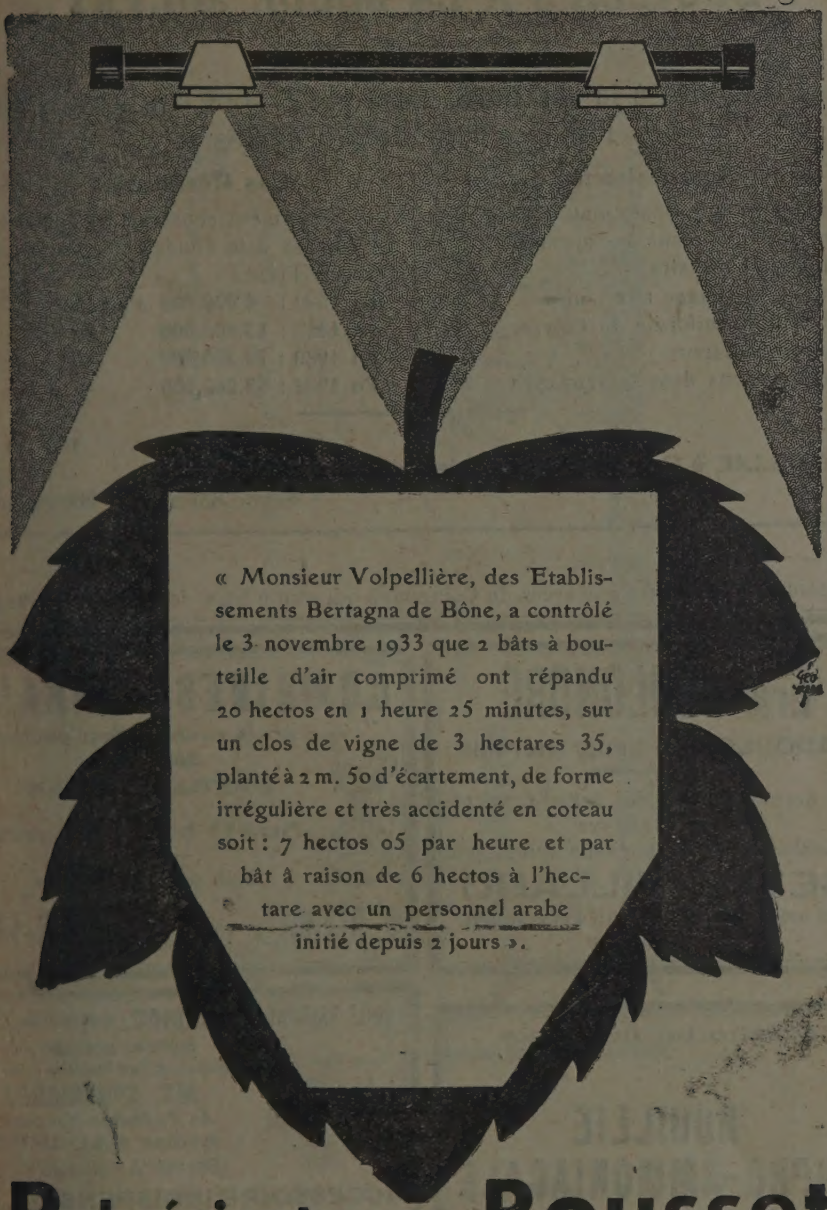


« Monsieur Volpellière, des Etablissements Bertagna de Bône, a contrôlé le 3 novembre 1933 que 2 bâts à bouteille d'air comprimé ont répandu 20 hectos en 1 heure 25 minutes, sur un clos de vigne de 3 hectares 35, planté à 2 m. 50 d'écartement, de forme irrégulière et très accidenté en coteau soit : 7 hectos 05 par heure et par bât à raison de 6 hectos à l'hectare avec un personnel arabe initié depuis 2 jours ».

Pulvérisateurs Rousset

3, Bd Sergent-Triaire - **NIMES** - Téléphone : 22-16

BOUILLIES A LA SOUDE SOLVAY

Les Bouillies à la ***SOUDE SOLVAY*** sont employées par tous les viticulteurs avisés

Les Raisons :

Simplicité de préparation.
Pas d'engorgement des appareils.
Adhérence parfaite.
Grande résistance aux pluies.
Répartiton uniforme du Cuivre.
Pas de brûlures.
Pas de chaux dans la vendange.

Les Résultats :

Accroissement constant des quantités de Bouillies à la Soude Solvay consommées en France :

En 1900 : **4.000.000** d'hectolitres.
En 1920 : **13.800.000** —
En 1930 : **29.300.000** —
En 1932 : **33.000.000** —

BOUILLIE à 2 o/o de Sulfate de Cuivre

Eau.....	100 litres
Sulf. de Cuivre..	2 kg.
Soude Solvay...	900/950 gr.

On peut encore :
Recourir aux bouillies préparées du Commerce qui sont à base de **Soude Solvay.**

Eric COULONDRE

CADOULE, par Lunel (Hérault)

100 hectares d'Hybrides Seibel-Couderc
Bout. B.-Seyve
Collection complète, nouvelle hybridation

SEYVE-VILLARD

qui constitue une véritable révolution en Viticulture

COMBINÉS BARRAL

pour la conservation parfaite des œufs
PENDANT UN AN

Prix : **11 fr.** *pour* **500 œufs**

Notice gratis sur demande

M. RIVIER, 8, Villa d'Alésia, PARIS-14e

Methode curative

—:—

BOUILLIE CUPRO-AMMONIACALE

PAUL & GOUNELLE
GALLARGUES (Gard)
et **MARSEILLE**

POUR VAINCRE LE **MILDIOU,** Cochylis et Eudémis

Sulfatez grappes et dessous des feuilles avec le

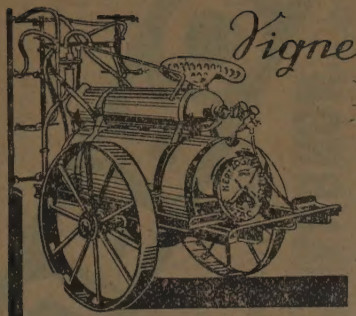
JET SPHÉRIQUE
du Professeur-Directeur
Arthur CADORET
(Brevet A. MORINEAU)

ACCESSOIRE INDISPENSABLE
s'adapte sur tous les pulvérisateurs
« Jet sphérique », 12 fr. 50, franco poste
Tamiseur « Préjet », 5 fr. 50. —

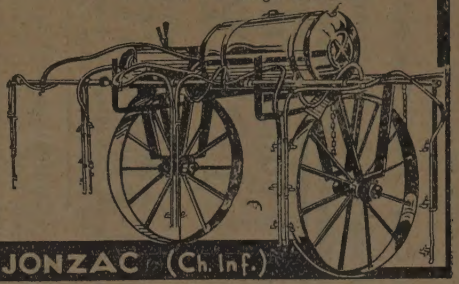
Direction générale de la Vente :
A. MORINEAU, Ingr, **45** *bis*, r. du Sahel, Paris-12e

Vignerons...

voici deux appareils de qualité



Pour vos vignes serrées ou rampantes le **PULVÉRISATEUR** — Type **CHAMPENOIS** constitue le nec plus ultra. Il traite 3 à 5 rangs à la fois



Pour vos plantations sur fil de fer le **PULVÉRISATEUR BRUMINTENSE** convient parfaitement. Il traite 1 ou 2 rangs

HERTZOG (Ing. AM) & C^ie^ — **JONZAC** (Ch. Inf.)

Fluatation des CUVES en CIMENT pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS, HUILES, CIDRES, BIERES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

SUPPRESSION DU VERRAGE Nombreuses Références

J. TEISSET-KESSLER -- Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)

DESTRUCTION des COURTILIÈRES, CAMPAGNOLS, etc.

par l'OXYCOUR

OXYCOUR s'est montré pour la **destruction** des **Courtilières** plus **puissant** que le **phosphure** de zinc lui-même

FLUO-SILICATE DE BARYUM pur 100 o/o garanti exempt d'acidité

L'**OXYCOUR** est un sel **inodore, insoluble,** dans l'eau pratiquement **inoffensif** pour l'homme, les animaux domestiques et le gibier.

CRÉSYL-JEYES Désinfection des Ecuries, Chenils, Porcheries, Poulaillers

Faites un essai, mode d'emploi. Echantillons gratis et franco

CRÉSYL-JEYES et DÉRIVÉS, Société Française de Produits Sanitaires et Antiseptiques

18, rue Charles-Bassée, à FONTENAY-sous-Bois (Seine)

Filtres "JUNIOR-DAUBRON"

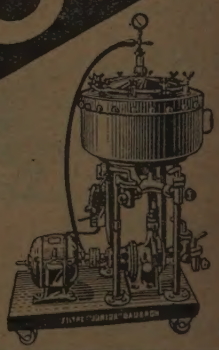
à lavage Semi-Automatique

DÉBITS *de 5 à 200 hl. par jour*

57, Avenue de la République

PARIS.11e

DAUBRON



POMPES

Filtres AUTOLAVEURS

Installations de Chais

PARIS·BORDEAUX·ALGER·ORAN

PRODUITS COLLOÏDAUX
fabrication française
G. MOUSCADET

VITICULTEURS...

n'achetez pas des
produits colloïdaux quelconques
ne les utilisez pas
d'une façon quelconque

LES PRODUITS COLLOÏDAUX
G. MOUSCADET

sont les premiers produits colloïdaux étudiés et préparés suivant une technique uniforme. Ils constituent une série complète, homogène, de produits pouvant se mélanger entre eux sans réaction nuisible et rendent ainsi possible le traitement polyvalent qui permet

d' **IMPORTANTES ÉCONOMIES** avec
le **MAXIMUM** d'**EFFICACITÉ**

DEMANDEZ NOTICES, PRIX ET MODES D'EMPLOI

SOUFRE COLLOIDAL MOUSCADET	dosé à	500 gr. soufre pur par litre	
CUIVRE COLLOIDAL MOUSCADET	dosé à	150 gr cuivre métal par litre	
COMPLEXE COLLOIDAL MOUSCADET SOUFRE-CUIVRE	dosé à	250 gr. soufre pur 75 gr. cuivr. mét.	par litre
BOUILLIE COLLOIDALE MOUSCADET CUPRO-ARSENICALE	dosé à	100 gr. anhy. ars 100 gr. cuivr. mét.	par litre

Téléph.
Turbigo 63.00
— 63.01
—
CP. Paris 6484

G. MOUSCADET
✱, ✠, (O ✠), (✠ I), (C ✠)
2, rue du Marché-des-Blancs-Manteaux, 2
PARIS (IV)
USINES ET LABORATOIRES :
PARIS, CLICHY, BOURG-SAINT-MAURICE

Adress. Télég.
Mouscadet 82
Paris
—
RC. Seine 12'280

Concessionnaire pour l'Afrique du Nord : **Auguste GIRARD**, 1, rue de Mulhouse - **ALGER**

LE SOUFRE CARAT LIQUIDE

Anticryptogamique, Insecticide, Mouillant

30 ANNÉES DE SUCCÈS — Des milliers d'attestations

contre Oïdium, Mildiou, Acariose, Court-Noué, Insectes

et son dérivé arsenical liquide

LE CARSOL

contre Cochylis, Eudémis, Pyrale.

S'ajoutent à toute bouillie cuprique sans aucune préparation préalable

Un coup de bâton pour mélanger et c'est tout. NOTICES FRANCO

Institut Œnologique de Champagne — Epernay (Marne).

Succursale à SAUMUR, 24, rue St-Jean. — P. GAUGAIN, Directeur.

Agents-Dépositaires : MM. FAFUR, à Cuxac-d'Aude (Aude).
G. TRONCHE, Agent général, à St-Denis-Martel (Lot).

et dans les principaux centres viticoles.

COLLOSOL

(Poudre Mouillante)

Renforce les bouillies cupriques, triple leur action en les rendant ADHÉRENTES

NOTICE GRATUITE

LABORATOIRES J. LARROCHE

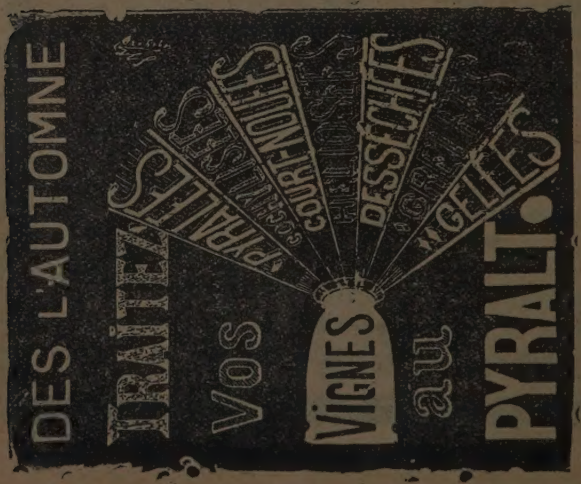
7, Rue Romiguières et Rue Mirepoix — TOULOUSE

Maison GENDRE

fondée en 1878

Téléph. nº 1, à QUISSAC (Gard) (France)

Toutes variétés de vignes -- Boutures -- Plants racinés et greffés



Maximum de Rendement
Minimum de Frais

C'est votre intérêt !

Traitement spécial pour chaque cas particulier. Plusieurs milliers d'hectares traités chaque année avec succès.

Pour tous Renseignements techniques sur le Pyraltage-Néo-Cultural s'adresser aux Etablissements DOCOR-GRAZAILLE, à Carcassonne.

deux inséparables...
LE RENOVEX
et L'AQUILON
au service
de vos vignes

Finesse de pulvérisation.
Puissance de projection.
Douceur de traction.

VERMOREL
VILLEFRANCHE (RHÔNE)

Pub. R.-L. Dupuy

... et voici la bibliothèque

VERMOREL

ses "Petits manuels"
de vulgarisation .. .. 4 .. l'ex. 2.75

son "Agenda viticole"
remis à jour chaque année l'ex. 6.50

son "Ampelographie"
ouvrage sur la vigne unique au monde
l'ex. 1000. »

Documentation franco sur demande à
Station Viticole de VILLEFRANCHE (Rhône)

CHROMALINE COLLOÏDALE

Composé colloïdal organo-minéral, de conservation homogène constante, grâce à la présence d'un sel catalyseur

La bienfaisante action catalytique de la **CHROMALINE** se continue dans les bouillies au cuivre, par fixation de ce métal sur les feuilles, et cela, quel que soit l'état hygrométrique de l'atmosphère : brouillards, pluie continue ou violent orage.

250 grammes pour 100 litres de bouillie

Dépôt : **A. & F. POUDEROUX Fils** - Produits Chimiques - **Montpellier**

ENGRAIS ORGANIQUES

de CORNES et OS

ENGRAIS COMPLETS de toutes formules

CORNE TORRÉFIÉE CORNE BROYÉE

POUDRE D'OS

Etablissements **FAURE-POUJOL**

26, Quai Notre-Dame - BÉZIERS Télép. 6.82

LA GRANDE SEMAINE

de la

MACHINE AGRICOLE

de la Foire de BORDEAUX

ouvrira le Dimanche 24 JUIN et finira le Dimanche 2 JUILLET

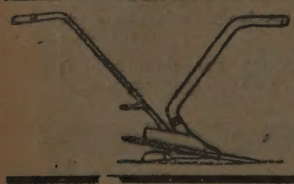
Toutes les machines en exposition et en fonctionnement pour :

L'AGRICULTURE : Semoirs, tracteurs, charrues, machines de récolte, irrigation, etc., etc.

LE VIN : Sulfateuses, soufreuses, pressoirs, pompes, filtres, embouteillage, etc., etc.

Pour tous renseignements, s'adresser :

Comité de la Foire, Place Gabriel - BORDEAUX - Tél. 40-56



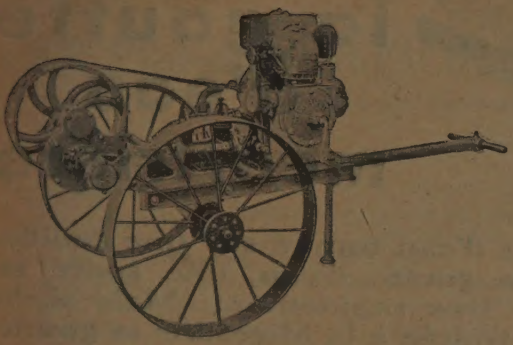
- Construction d'Outillage Agricole -

ETABLISSEMENTS **AUBERT**

MAISON FONDÉE EN 1888

Marque brevetée 14, Rue Toiras, **MONTPELLIER**

Spécialités de la Maison : Charrue vigneronne, Charrue déchaussesuse, Araire dental à carrelet, Gratteuse, Binouse, Brancard, Traineau, Chariot à fumier, Charrue à défoncer, Bisoc-mousse, Bisoc-araire, Trisoc



MODÈLE
SUR
GRANDES ROUES
permettant l'accrochage
derrière
une charrette

=

UNE MINUTE pour charger un appareil à sulfater à bât avec le

" Motosulfatage MAV "

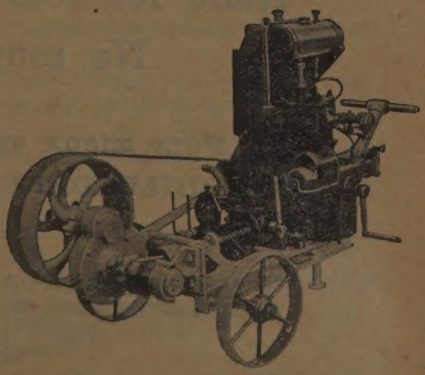
LE PREMIER DES MOTOPOMPES DE CHARGEMENT

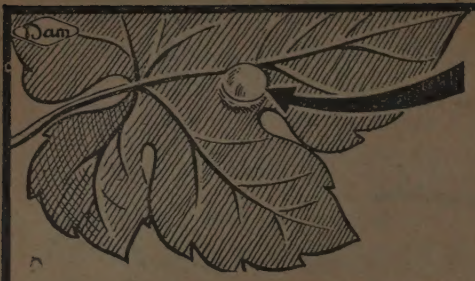
Lucien BETEILLE Constructeur-Breveté

91, Avenue de Belfort — BÉZIERS

MODÈLE
SUR
PETITES ROUES
permettant de le mettre
sur le talon
de la charrette

=





la goutte d'eau meurtrière

une goutte d'eau tombe sur une feuille. Dans cette goutte d'eau, une spore se développe très rapidement. Mais si la feuille est traitée à la Microline la goutte d'eau devient meurtrière pour la spore. Poudrez donc vos vignes à la Microline dès qu'il a plu.

MICROLINE

Spécialité de LA LITTORALE, BÉZIERS

BÉZIERS **LA LITTORALE** BÉZIERS

MOUILLADÈRE

Augmente l'efficacité du Sulfate de Cuivre

Rend les soufres mouillables

Ne mousse pas

« Pour mieux sulfater et soufrer MOUILLADÈRE, il faut ajouter »

Société Industrielle et Financière de France

SINFRA

Villa "Hélios" Bd de Genève
BÉZIERS

51e Année. — N° 21. 27 Mai 1934

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

P. Degrully. — Chronique. — Le XVIe Congrès de l'Agriculture française ; — Le statut de la viticulture et l'opinion algérienne ; — Le mouvement des vins en avril ; — La récolte de blé 1933-1934 485
La Direction : Nécrologie : Le colonel Miregoix 490
J.-L. Vidal. — Les gelées en Charente et dans l'Yonne 490
N. — Tableaux de l'écoulement des vins (mois d'avril) 491
J. Mahoux. — Traitement des vignes grêlées 492
J. Branas & J. Dulac. — Nouvelle contribution à l'étude du mode d'action des bouillies cupriques 494
A. Goimard. — Nouvelle hypothèse sur la chlorose de la vigne 497
Pierre Larue. — Sur le Pinot, hausse à Auxerre 501
Informations et Communications des Sociétés agricoles. — Le Congrès des Syndicats agricoles à Arles. — 2e Congrès des médecins amis du vin 502
Bulletin commercial — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

Le XVIe Congrès de l'Agriculture française

Ainsi que nous l'avions annoncé le Congrès de l'Agriculture française s'est tenu à Brive du 3 au 5 mai.

Entre autres résolutions, le Congrès à émis le vœu suivant, concernant la défense du marché français :

« Le Congrès,

Renouvelle avec insistance les vœux émis en 1932 et 1933 sur la nécessité de protéger efficacement la production agricole.

Par le renforcement des droits de douane demeurés sur certains points très insuffisants ;

Par l'attribution de primes aux producteurs qui ne sont pas protégés par le tarif douanier ;

Par le maintien de contingents strictement limités aux besoins du marché national dans la mesure où il ne seraient pas couverts par la production metropolitaine et coloniale ;

Par la conclusion d'accords commerciaux assurant aux agriculteurs des avantages compensant équitablement les concessions accordées à leurs concurrents ;

Par la suppression réelle de toutes les mesures de prohibitions sanitaires que ne justifie pas des dangers reels de contagion ;

Par le recours aux surtaxes de change, contre les pays qui trouvent dans la dépreciation de leur monnaie une prime à l'exportation ;

Par des représailles contre tous les dumpings.

Le Congrès,

Affirme à nouveau que dans une période de troubles économiques, le marché national doit être fortement défendu contre des concurrences extérieures qui menacent l'équitable rémunération des agriculteurs ;

Que les échanges avec les colonies doivent être favorisés et que les échanges internationaux doivent être organisés de telle façon que chaque pays y trouve son avantage.

En particulier, le Congrès demande :

1° Qu'en vertu de la loi du 18 février 1934 — qui n'a été jusqu'ici appliquée qu'en faveur de produits industriels — les droits de douane soient immédiatement relevés, pour les fruits et légumes frais et en conserves ;

2° Que le droit de douane sur les vins de liqueur étrangers soit relevé dans la proportion où a été relevé le droit sur les vins ordinaires, c'est-à-dire de 50 o/o ;

3° Que les encouragements à la protection du lin, du chanvre et de la soie en cocons soient efficacement établis par une loi spéciale qui fixera, pour une période d'au moins cinq ans, le taux des primes à accorder aux producteurs privés de toute protection douanière ;

4° Que les envois de produits agricoles des colonies, des pays de protectorat et des pays placés sous mandat français soient contingentés quand ils risquent de dépasser les possibilités d'absorption du marché national, à des prix équitablement rémunérateurs pour les agriculteurs français, les conditions les plus favorables étant accordées aux colonies, pays de protectorat et sous mandat qui garantissent aux exportations de produits agricoles métropolitains des avantages réciproques ;

5° Considérant que de même qu'il a été admis que la France doit consommer tout le blé qu'elle produit avant de consommer du blé étranger, il ne devrait pas être importé un litre de vin étranger lorsque la surabondance de la récolte vinicole entraine la mise en application des dispositions législatives actuellement en vigueur, comportant une restriction du droit pour les vignerons de disposer librement de la totalité de leur récolte, le Congrès demande que l'article 7 des lois des 4 juillet 1932 et 8 juillet 1933, soit modifié en vue de donner au Gouvernement le droit, dans le cas envisagé, de suspendre provisoirement l'importation des vins étrangers ou, dans le cas où cette suspension d'importation serait reconnue impraticable, de soumettre les vins importés aux droits de douane inscrits au tarif général.

Le Congrès,

Considérant la situation économique mondiale et l'orientation chaque jour plus marquée des pays étrangers vers un régime d'autarchie ;

Considérant également le déficit de notre balance commerciale ;

Considérant ensuite que trop souvent le peu de richesses que produisent nos colonies, provient de productions concurrentes de celles de la métropole ;

Considérant, enfin, que trop de productions spécifiquement coloniale sont abandonnées, sans protection ou avec une protection insuffisante, à la concurrence de prix mondiaux anarchiques et qu'il en résulte une situation très grave pour nos colonies

Emet le vœu :

1° Que soit réalisée une large politique économique dans le cadre impérial ;

2° Que soient freinées les productions agricoles de nos possessions d'outre-mer concurrentes de celles de la métropole, et développées, au contraire, les productions complémentaires ;

3° Que, dans ce but, la protection indispensable à ces dernières, dans la situation d'anarchie actuelle de l'économie mondiale, soit enfin assurée ;

4° Qu'en contre-partie, une protection douanière suffisante des marchés coloniaux assure aux producteurs métropolitains agricoles et industriels une priorité de débouchés dans nos colonies. »

De par ailleurs, dans sa dernière séance, la Société centrale d'agriculture de l'Aude, a envoyé à M. Doumergue, président du Conseil, l'adresse suivante :

« La Société centrale d'agriculture de l'Aude, considérant l'importance sans cesse croissante de la viticulture algérienne, favorisée par une main-d'œuvre infiniment moins onéreuse que celle de la Métropole.

Considérant l'inégalité flagrante dans laquelle se trouvent placés les producteurs des deux rives de la Méditerranée, sous le rapport des prix de revient d'un même vin vendu en franchise sur le même marché ;

Considérant la crise grave qui atteint déjà la viticulture française et l'inefficacité de toutes les lois votées jusqu'ici pour la protéger ;

Considérant que le Gouvernement, conscient de la concurrence insoutenable que font les produits coloniaux aux produits métropolitains sur les marchés français, a déjà pris l'initiative de la nomination d'une Commission extraordinaire pour étudier les moyens de régler plus équitablement les relations de la Métropole avec ses Colonies ;

Considérant, avec le maintien du statut actuel, la ruine inéluctable et prochaine des viticulteurs méridionaux, devant l'afflux illimité, sur le seul marché intérieur français, des vins algériens obtenus à des prix très inférieurs à ceux que l'on peut obtenir en France ;

Considérant que la situation actuelle est trop critique pour permettre d'attendre les résultats des études de la Commission précitée ;

Proteste de toutes ses forces contre cet état de choses et faisant appel à la haute autorité, à la clairvoyance, à l'esprit de justice fiscale du Président Doumergue et de son gouvernement ;

Emet le vœu :

Que soit décrété, *avant la prochaine récolte*, l'établissement d'une taxe compensatrice s'appliquant sans exception aux vins et autres produits agricoles d'Algérie à leur entrée en France.

Cette taxe, basée sur un calcul équitable de la différence du prix de revient des denrées agricoles algériennes et métropolitaines, devant rétablir la liberté et l'équilibre du marché et supprimer la complication des lois actuelles, en majeure partie inquisitoriales, génératrices de fraude et condamnées par l'expérience. »

Le statut de la viticulture et l'opinion algérienne

Au cours de la dernière session, le Conseil général de Constantine a émis une série de vœux que nous reproduisons ci-dessous.

« Le Conseil général insiste fermement pour la révision du degré minimum des vins récoltés dans les régions viticoles constantinoises ; demande que la fixation de ce degré soit faite après enquête sérieuse et audition des organisations agricoles et viticoles du département, ainsi que des représentants du commerce.

Le Conseil général de Constantine, s'associant à la motion de la Confédération des vignerons du Sud-Ouest de la France, émet le vœu que, dans la prochaine révision du statut de la viticulture soit organisé le blocage sur le plan départemental, également applicable à la France et à l'Algérie.

Et, en manière de viticulture générale, le Conseil général de Constantine, renouvelle son vœu antérieur :

1° Pour l'application du tarif maximum aux vins étrangers lorsque le vignoble français est soumis au blocage ;

2° Pour que la distillation contrôlée et le vinage à la cuve soient autorisés.

Le Conseil général de Constantine émet le vœu que la déclaration de récolte soit, non seulement obligatoire, mais aussi qu'elle soit contrôlée par des agents de l'administration dûments assermentés, cela dans les huit jours où elle aura été souscrite ; signale l'intérêt qu'il y aurait à compléter cette mesure capitale par la visite des caves, sans laquelle il sera toujours impossible d'arriver à l'élimination des produits inacceptables sur le marché ; demande, à ce point de vue, le vote du projet de loi Morinaud, qui répond parfaitement aux nécessités de la situation.

Le Conseil général émet le vœu que les millions provenant de la taxe au rendement du vignoble algérien, ainsi que les millions provenant du bénéfice certain réalisé par l'Etat dans la revente des alcools algériens provenant de la distillation obligatoire, soient, comme de juste, réservés au seul budget algérien ; ceci fait, il va sans dire qu'il ne saurait être question, dans l'avenir, d'aucune taxe spéciale étant d'ailleurs l'origine de discussions fâcheuses entre le commerce des vins et la production algérienne et étant finalement de nature à porter atteinte au grand et intangible principe de l'union douanière.

Le Conseil général émet le vœu que lorsque les récoltes sont excédentaires, une certaine quantité de vins bloqués soit obligatoirement livré à des hospices, aux casernes, à des établissements charitables, sous réserve que ces établissements pourront donner aux producteurs la garantie que les quantités sacrifiées iront bien aux déshérités et ne pèseront plus sur le marché. »

Le mouvement des vins en avril

En avril, 4.214.664 hectolitres ont été soumis, en France, au droit de circulation, contre 4.083.659 en 1933 et 3.503.514 hectolitres en mars écoulé.

Ces chiffres dépassent de 131.005 hectolitres le mois correspondant

de l'an dernier et surtout font apparaître 711.150 hectolitres de plus qu'en mars 1934.

Nous obtenons ainsi pour les sept premiers mois de la campagne 27.913.904 pour 26.916.885 en 1933, soit une augmentation de 997.019 hectolitres.

Les quantités sortis des chais des récoltants atteignent 3.191 171 hl. contre 2.438.455 en 1933 et 2.948.050, soit un accroissement de 752.716 hectolitres sur 1933 et de 243.121 hectolitres sur le mois de mars.

Ainsi donc, depuis octobre 24.728.621 hectolitres ont été enlevés de chez les producteurs, ce qui porte à 5.874.302 l'avance sur le mois d'avril 1933.

En Algérie, les quantités sorties des chais se sont élevées à 8.571.108 hectolitres, contre 12.876.941 en 1933 : d'où un retard de 4.305.833 hectolitres.

En France, le stock commercial accuse avec 12.294.845 hectolitres, une légère diminution sur le mois précédent : 12.675.201 hectolitres et une faible progression par rapport à avril 1933.

L'écoulement des vins se poursuit donc régulièrement et à cette cadence la liquidation des disponibilités à la propriété 72.262.269 hl. paraît devoir être obtenue sans difficultés, puisque, en définitive les sorties France-Algérie totalisées représentant dès maintenant : 33.299.729 hectolitres. Ajoutons du reste, qu'à la suite des menaces du mildiou, les cours ont une tendance à devenir plus fermes.

La récolte de blé 1933-1934

Le *Journal officiel* publie dans le numéro du 17 mai, les résultats comparatifs des enquêtes sur la situation des cultures.

Pour le blé, nous relevons les surfaces suivantes :

Superficie cultivée en hectares

	Blé d'hiver	Blé de printemps	Total
1913.....	6.328.560	213.660	6.542.220
1932.....	5.249.920	184.490	5.434.410
1933.....	5.313.580	77.400	5.390.980
1934.....	5.205.420	137.240	5.342.660

La surface emblavée est inférieure de 48.320 hectares à celle de 1933. La cote moyenne est 67 au lieu de 75 l'an dernier. Cette cote correspondrait à une récolte de *soixante-quinze millions de quintaux* environ.

P. Degrully.

NÉCROLOGIE

Le colonel Mirepoix est mort à Paris le 19 mai. Breveté d'Etat-Major, il avait quitté l'armée pour raison de santé et s'était, dès lors, entièrement consacré à la défense des intérêts de la viticulture. Successivement, après la mort de M. J. Pastre, en 1919, il fut désigné comme président de la section de la C.G.V. Béziers-St-Pons, et à la mort du docteur Ferroul, en 1922, président de la Confédération générale des Vignerons.

Dans la suite, il était appelé à présider aux destinées de la Fédération des Associations viticoles de France et d'Algérie. Sa mort est une grande perte pour la viticulture française.

Que sa famille reçoive ici l'expression de nos bien sincères condoléances.

LA DIRECTION.

LES GELÉES EN CHARENTE ET DANS L'YONNE

Cognac, le 20 mai 1934.

Notre vignoble des Charentes vient d'être gravement éprouvé par les gelées printanières.

Une première gelée, dans la nuit du 15 au 16 mai, avait fait quelques dégâts insignifiants.

Mais, dans la nuit du 17 au 18, des récoltes entières ont été anéanties.

Les plateaux et les sommets des coteaux sont indemnes.

Les basses pentes et les plaines sont très touchées. Notamment le long de la vallée du Né, qui limite sur un long parcours la Grande Champagne et la Petite Champagne. De même les autres parties basses de la Grande Champagne et des Fins Bois.

Si l'on cherche à chiffrer les dégâts, on observe d'énormes irrégularités. Certaines vignes ont perdu 100 o/o de leur récolte ; d'autres, 5 à 10 o/o seulement.

La perte, rapportée à l'ensemble du vignoble de la région, peut être estimée aux environs de 15 à 20 o o.

Ces dégâts ont ceci de grave, qu'il ne faut pas espérer une récolte de remplacement par le développement des contre boutons. D'abord, les quelques jours très chauds d'avril ont fait souvent débourrer les contre-boutons — qui, par conséquent, sont détruits — en même temps que les boutons principaux. Ensuite, même si quelques grappes pouvaient ressortir avec la végétation nouvelle qui va repartir, ces raisins ne pourraient arriver à bonne maturité — tout au moins lorsqu'il s'agit du St-Emilion, notre cépage actuellement dominant.

J.-L. VIDAL.

Le 18 mai, dégâts également importants dans l'Yonne. Sur les pentes basses, les quatre cinquièmes des vignes sont gelés. Le Noah a particulièrement souffert. La perte de l'ensemble du département ne peut être encore fixée.

Quantités de vins enlevées des chais des récoltants, et quantités imposées au droit de circulation et stocks existant chez les marchands en gros

Campagne 1933-1934 (Mois d'Avril)

NUMEROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sorties des chais des récoltants droits garantis ou acquittés		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois d'Avril	Total depuis le début de la campagne	Mois d'Avril	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
1	Ain	6.345	36.047	34.253	187.239	53 808
2	Aisne	316	3.9 9	27.4.6	180.589	63.805
3	Allier	6.454	56.215	30 624	337.904	83.784
4	Alpes (Basses-)	732	7.087	4.9.6	32.913	6 475
5	Alpes (Hautes-)	1.358	8 354	8.460	58.713	10.345
6	Alpes-Maritimes	946	7.72	46.857	350.758	54.100
7	Ardèche	31 456	215.618	27.08	176.459	36.747
8	Ardennes	«	«	15.899	98 49:	85.429
9	Ariège	885	4.487	11.984	81.662	10.390
10	Aube	1.609	20.43	35.936	246.498	71 327
11	Aude	558.250	3.424 8 0	62 342	391.647	148 076
12	Aveyron	2.79-	18.368	34 047	236.845	28.867
13	Bouches-du-Rhône	144.537	819.990	96.646	645.968	184.904
14	Calvados	»	»	12.247	83.5.8	45.449
15	Cantal	13	69	23 18	155.009	23.047
16	Charente	29 987	382.765	29.520	192.407	36.347
17	Charente-Inférieure	61 242	643.773	32 020	248.744	76 126
18	Cher	4.522	27.509	33.982	203.274	46 635
19	Corrèze	691	4.743	23.435	157.985	25 494
21	Côte-d'Or	5.495	49.524	50 472	33 .674	401.684
22	Côtes-du-Nord	»	»	14 347	87.049	29.392
23	Creuse	»	«	27.076	173.56	32.494
24	Dordogne	30 406	200.030	35.232	208.239	50.324
25	Doubs		44	43.25.	263.644	76.415
26	Drôme	14 298	78.819	14.308	92.368	30.877
27	Eure	»	10	9.495	62.72	20.057
28	Eure-et-Loir	30	232	24.904	145.195	52.958
29	Finistère	»	»	53 642	363.888	144.554
30	Gard	343.065	2.889.018	59.104	370.463	113.164
31	Garonne (Haute-)	14.745	80 042	52.183	343.478	64.080
32	Gers	46.772	357.591	43.823	85.39	37.240
33	Gironde	200.144	1.575.674	150.122	964.340	1.403.885
34	Hérault	842.516	6.564.242	86 733	575.924	619.416
35	Ille-et-Vilaine	»	»	12 972	90.509	35 9.8
36	Indre	8.484	56 576	21 00?	137.204	28 354
37	Indre-et-Loire	50.589	361.768	56.9.4	285.143	1.4 528
38	Isère	8.146	60 636	54.006	334.760	78 893
39	Jura	1.304	9.239	24 335	167.336	53.065
40	Landes	6 204	58.561	20.603	139.673	25.232
41	Loir-et-Cher	57.0 3	459 811	31 868	186.915	74.191
42	Loire	5.7?0	37.553	97.018	634.541	179.302
43	Loire (Haute-)	76	53.	35.599	239.3?6	54.540
44	Loire-Inférieure	37.560	323.769	89 974	584.342	136.892
45	Loiret	11.018	81.389	39.381	200.19	96.274
46	Lot	2.015	16.085	12.259	80.020	10 706
47	Lot-et-Garonne	25.369	184.698	26.131	169.388	28.225
48	Lozère	219	1.389	9 438	63.063	14 0'0
49	Maine-et-Loire	55.06.	382.630	87 981	329.789	136.454
50	Manche	«	»	5 660	33.989	23.433
51	Marne	3.184	197.320	95.703	653.370	1.343.879
52	Marne (Haute-)	67	718	34 491	103.470	45.145
53	Mayenne	43	448	3.996	22.36.	14.262
54	Meurthe-et-Moselle	281	3.88?	75 829	515.0?1	149 243
55	Meuse	236	2.12.	32.405	219.674	60.632
56	Morbihan	35	102	13.502	102.014	40.190
57	Moselle	381	3.053	23 359	151.065	54 820

NUMÉROS d'ordre	DÉPARTEMENTS	QUANTITÉS DE VINS sortiesdes chais des récoltants (droits garantis ou acquittés)		QUANTITÉS DE VINS soumises au droit de circulation		STOCK commercial existant chez les marchands en gros
		Mois d'Avril	Total depuis le début de la campagne	Mois d'Avril	Total depuis le début de la campagne	
		hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
58	Nièvre	1.218	12.001	36.70	225.845	64.811
59	Nord	»	»	82.497	501.[illegible]	306.842
60	Oise	»	»	23.907	156.607	14.217
61	Orne	»	»	5.282	33.222	15.137
62	Pas-de-Calais	»	»	34.436	227.097	95.519
63	Puy-de-Dôme	3.974	36.730	64.581	425.612	99.930
64	Pyrénées (Basses-)	4.459	32.901	45.760	293.056	64.198
65	Pyrénées (Hautes-)	433	3.128	16.429	103.588	19.565
66	Pyrénées-Orientales	204.001	1.913.133	43.919	390.870	150.328
67	Rhin (Bas)	2.664	58.623	25.166	178.308	129.386
68	Rhin (Haut)	9.320	142.212	38.142	285.333	118.777
69	Rhône	31.740	230.977	157.321	1.056.042	374.384
70	Saône (Haute-)	15	307	38.643	264.115	72.450
71	Saône-et-Loire	31.371	206.916	62.634	415.514	221.507
72	Sarthe	3.723	13.843	14.828	90.062	27.612
73	Savoie	6.606	34.757	27.564	485.010	47.096
74	Savoie (Haute-)	546	10.179	20.273	147.385	55.363
75	Direction de la Seine	»	»	553.691	3.780.026	1.749.990
	Direction des droits d'entrée	»	»	284.754	1.954.941	927.165
76	Seine-Inférieure	»	»	55.228	540.248	281.021
77	Seine-et-Marne	38	314	41.464	273.680	91.932
78	Seine-et-Oise	12	231	85.653	561.946	198.854
79	Sèvre (Deux-)	1.937	21.426	25.[illegible]	164.[illegible]	39.4[illegible]5
80	Somme	»	»	17.739	119.787	47.972
81	Tarn	31.38[illegible]	255.543	38.6[illegible]	224.364	56.[illegible]89
82	Tarn-et-Garonne	7.966	60.309	13.013	81.226	13.601
83	Var	143.815	1.295.908	59.942	385.862	65.665
84	Vaucluse	69.371	529.034	16.888	113.427	82.324
85	Vendée	19.486	142.081	48.984	132.121	28.211
86	Vienne	23.694	153.401	20.97[illegible]	125.603	33.048
87	Vienne (Haute-)	40	318	41.464	288.753	74.601
88	Vosges	3	63	45.247	312.765	106.985
89	Yonne	5.6[illegible]2	46.78[illegible]	31.234	189.292	71.539
	Total pour la France	3.191.174	24.728.621	4.211.664	27.913.904	12.294.945
	Algérie					
	Alger	337.518	3.153.143	34.335	230.354	386.552
	Constantine	111.234	789.823	15.478	106.943	28.656
	Oran	342.396	4.628.142	32.436	215.980	1.045.599
	Total pour l'Algérie	791.048	8.571.408	82.269	553.274	1.461.807

TRAITEMENT DES VIGNES GRÊLÉES

1° Cas des vignes vigoureuses ou assez vigoureuses

a) *Vignes ayant encore des feuilles au niveau de la base des sarments et même quelques grappes* : ne pas retailler. Dans ce cas, la base des sarments n'a pas trop souffert et il existe assez de bourgeons sur les sarments restants pour qu'il y ait des chances que les yeux de la base ne se développent pas. On aura donc du bois de taille à peu près convenable l'année d'après.

b) *Vignes n'ayant plus de feuilles ni de grappes.* — Dans ce cas, il faut essayer soit d'empêcher le départ des yeux de la base des rameaux (ce qui

rendrait difficile la taille à l'hiver prochain), soit de faire partir seulement un ou deux yeux à la base du rameau de l'année.

Il vaut mieux, chaque fois qu'on le pourra, empêcher le départ des yeux de la base des rameaux de l'année, ce qui assurera un courson *normal* et la possibilité d'une production intéressante pour l'année suivante. On ne pourra éviter ce départ dans les vignes vigoureuses que si la base du rameau est saine et s'il y au moins 4 ou 5 yeux bien constitués au-dessus des deux yeux à conserver pour le futur courson. Dans les vignes moins vigoureuses, il suffira de 2 à 4 yeux au-dessus à conserver pour éviter le départ de ces derniers.

Si ce nombre minimum d'yeux est atteint sur un rameau sain dans le bas et peu abîmé au-dessus, ne pas le retailler.

Si le rameau est abîmé par la grêle jusqu'à la base ou s'il reste moins de 4 yeux dans les vignes vigoureuses, et moins de deux dans les vignes de vigueur moyenne, au-dessus des deux yeux à conserver pour le courson, il faut retailler. Si on ne retaillait pas, tous les yeux risqueraient de se développer. Comme ce sont les plus élevés, en général, qui se développent le plus, ceux du bas ne donneraient que de petits bois sur lesquels il serait difficile d'asseoir la taille d'hiver.

Quand il y a lieu de retailler ne conserver qu'un œil franc au-dessus des yeux du talon. Bien faire la coupe sur le milieu du nœud suivant de façon à avoir un chicot assez long pour que sa dessiccation n'atteigne pas le niveau des yeux conservés : cette coupe sur la cloison du nœud toujours recommandée a encore beaucoup plus d'importance ici que pour la taille d'hiver. Inutile de « parer » la souche, il faut aller vite et faire le moins de nouvelles plaies possibles.

2° Cas de vignes peu vigoureuses

Celles ci, en général, ne « paient » pas les dépenses qu'elles nécessitent. Elles vont s'épuiser encore davantage par suite de la grêle et vont rester improductives – ou très peu productives — pendant au moins deux ans. C'est le moment de les arracher pour les remplacer par une autre culture, et si le milieu ne convient pas à la vigne — ou pour les replanter si leur faible vigueur est due à une mauvaise adaptation du sujet ou à une trop grande vieillesse de la plantation.

Dans le cas *a*) ci-dessus, l'ébourgeonnage peut être pratiqué immédiatement.

Dans le cas *b*), il vaut mieux attendre que la végétation soit bien repartie pour pratiquer l'ébourgeonnage.

Ne pratiquer la retaille que dans les quelques jours qui suivent la grêle (8 jours au plus), sinon le remède risque d'être pire que le mal. Plus tôt cette opération est pratiquée mieux cela vaut.

Tous les viticulteurs savent que les sulfatages doivent être repris dès que possible dans les vignes sinistrées. Si l'année est humide, il faut même prolonger ces sulfatages beaucoup plus tard que dans les vignes non grêlées, afin de conserver les feuilles le plus longtemps possible, et d'assurer l'aoûtement complet des rameaux.

J. Mahoux,
Directeur des Services Agricoles
de l'Hérault.

NOUVELLE CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

MODE D'ACTION DES BOUILLIES CUPRIQUES [1]

Notre travail (2), jusqu'à présent, répondait à la préoccupation suivante : connaître, d'une part, les quantités de cuivre dissous qui empêchent l'évolution des germes du Plasmopara Viticola et, d'autre part, celles qui sont cédées aux eaux météoriques par les bouillies cupriques dans diverses conditions. Le simple rapprochement de ces groupes de résultats nous a permis de constater que les mélanges étudiés fournissent dans les conditions de nos expériences, des quantités de cuivre qui, selon les cas, sont tantôt supérieures, tantôt égales, tantôt inférieures à la concentration toxique ; les cas ainsi discriminés au laboratoire paraissent être en harmonie parfaite avec les modalités de l'efficacité des bouillies, dans les conditions habituelles de leur emploi.

Faire dépendre, au moins partiellement, l'efficacité des bouillies de la solubilité de leurs dépôts constituait, de prime abord, une hypothèse logique qu'on pouvait introduire comme postulat dans des recherches d'un cadre volontairement limité. Elle a été admise, en premier lieu, par Millardet et Gayon comme un fait d'expérience. Or, cette relation a paru, pour M. Ribereau-Gayon, comporter une large part d'arbitraire qui justifierait, en particulier, les critiques suivantes :

« ...Une solution peut être toxique, aussi faible que soit sa concentration « à la condition que cette concentration soit maintenue constante .... Ils « (les auteurs) raisonnent comme si les zoospores se trouvaient en face « d'une *solution*, or, c'est en face d'une *suspension* qu'elles se trouvent (3). »

Ces observations nous conduisent donc à revenir, à propos de l'efficacité des bouillies, sur *l'importance pratique* de l'action des dépôts, en notant que ces observations soulèvent le grave problème de savoir si les précipités cupriques *s'opposent ou ne s'opposent pas* à la contamination des organes herbacés de la vigne par les germes du mildiou. En dehors de ce point de vue positif, la critique se perd dans une vaine dialectique.

Nous réalisons un essai de contamination dans les conditions suivantes :

Sur la face inférieure d'une feuille de vigne résupinée, restant vivante sur la souche, nous déposons une goutte d'eau, des particules de malachite (hydrocarbonate de cuivre vert (CO^3 Cu. CuO. H^2O) et des conidies de Plasmopara Viticola ; le tout est maintenu sous cloche humide dans une serre chauffée.

1° Au bout de deux heures l'eau de germination, examinée au microscope, contient des zoospores vivantes : la malachite introduite n'a pas empêché l'évolution des conidies.

2° Sept jours après cette observation, la même feuille est remise sous une cloche humide et on constate, au point d'inoculation, parmi les grains de malachite, l'apparition des efflorescences que constituent les conidiphores et les conidies du mildiou. *La contamination a eu lieu.*

---

(1) Communication à l'*Académie d'Agriculture*.

(2) *C. R.* t. 197 p. 938 et 1.245 ; t. 198 p. 120. — *C R. Académie d'Agriculture*, t. 20, p. 33.

(3) *C. R. Académie d'Agriculture*, t. 20, p. 185, *loc. cit.*

Discussion de ces faits expérimentaux. - Cette expérience réussit aisément sur des tissus jeunes, non seulement avec la malachite, mais encore avec l'oxyde de cuivre (1) et l'hydrocarbonate de cuivre bleu (CO^3 Cu. CuO. $2H^2O$) desséché préalablement. Par contre, la contamination échoue en présence de l'hydrocarbonate pâteux et du sulfate tétracuivrique (SO^4 Cu. 3CuO. $4H^2O$) pâteux ou sec ; elle ne réussit pas davantage avec une goutte d'une solution de sulfate de cuivre à 1/500.000 ; mais la contamination se produit dans 10 gouttes de cette solution diluée 10 fois

Cette diversité dans l'action anticryptogamique de précipités cupriques différents par leur nature et leur état (sec ou pâteux) met en évidence *le rôle prépondérant de leur solubilité*, car il est notoire que le sulfate tétracuivrique est plus soluble que l'hydrocarbonate bleu et la malachite et, d'autre part, que la dessiccation diminue la solubilité des précipités.

Nous n'avons pas trouvé de différences dans l'emploi d'eau de pluie ou d'eau distillée (dans un alambic en verre pyrex), si elles présentent *la même acidité ionique*. Le pH de l'eau de pluie varie de 4,6 à 7,5 ; l'eau distillée est amenée à pH 7,5 par une trace de carbonate de soude ou d'eau de chaux.

La masse de précipité lavé qu'on est amené à introduire dans la goutte d'eau pour protéger la feuille contre la contamination varie avec l'acidité ionique de l'eau ; elle diminue régulièrement au fur et à mesure que le pH baisse, ce qui est normal, puisque l'acidité est un facteur de solubilisation de dépôts. Par exemple, avec de l'eau de pH 7,5 et la malachite, on réussit l'inoculation malgré des quantités relativement importantes puiqu'elles représentent en SO^4 Cu. Aq., un titre approximatif de huit pour mille, soit quatre mille fois environ la quantité apportée par une goutte d'une solution de SO^4 Cu, Aq. à 1/500.000. Au-dessus d'une limite que nous n'avons pas déterminée, le milieu devient toxique.

Les germes sont utilisés en quantité modérée et comparable afin d'éviter un appauvrissement important et variable de la solution toxique. Ce sont des conidies fraîches, prélevées peu de temps après leur émission. Enfin, en opérant sur une seule goutte de liquide, nous pensons pouvoir accepter comme suffisante l'homogénéité du milieu, d'autant plus aisément que la pénétration du boyau germinatif des zoospores dans les stomates s'effectue au voisinage des particules et *même à leur conctact*.

En somme ces conditions expérimentales correspondent sensiblement aux conditions naturelles lorsque les circonstances météorologiques sont favorables au développement du mildiou.

Remarque. — La toxicité que l'on observe dans des verres de montre ou des cellules de culture diminue ou s'annule sur des feuilles jeunes et vivantes. La feuille présente donc un certain pouvoir antitoxique ; ainsi, une eau distillée dans un alambic en cuivre est toxique pour les germes dans un verre de montre, mais elle ne l'est plus sur la feuille. Cette atténuation de la toxicité peut être attribuée à la fixation du cuivre sur l'épiderme de la feuille (2).

---

(1) L'oxyde de cuivre, qui ne présente aucun intérêt, n'a figuré dans ces essais que parce que son action a souvent été prise comme exemple du rôle des dépôts hyposolubles, en particulier par M. Ribereau-Gayon, qui a constaté qu'il cédait du cuivre à des levures en suspension aqueuse.

(2) L. Ravaz, in « *Le Mildiou* », p. 126.

L'affirmation (1) : « ...Or le contact avec les feuilles augmente beaucoup l'importance de leur dissolution », ne peut donc être invoquée comme comportant une augmentation de toxicité. On voit par là combien il importe d'expérimenter avant d'affirmer, même pour des détails en apparence insifiants.

Conclusions. — On a voulu faire jouer aux particules un rôle d'une nature spéciale en leur attribuant tour à tour des propriétés catalytiques ou électriques, ou en posant qu'une suspension n'est pas une solution. Soit. Mais, en fait, il n'y a aucun refuge pour l'hypothèse d'une action « de contact » des dépôts, puisque la plupart ne s'opposent pas à la contamination ; ils ne sont toxiques que si le titre de la solution qu'ils établissent est suffisant.

L'expérience qui consiste à utiliser des volumes de plus en plus grands d'une solution de sulfate de cuivre de titre décroissant démontre éloquemment, par la disparition de la toxicité *l'existence d'un seuil* au-delà duquel le pouvoir d'accumulation du cuivre par les conidies ou les zoospores (2) n'est pas suffisamment énergique pour drainer, en dépit de l'agitation, le cuivre qu'elle contient et arrêter leur évolution. Le temps nécessaire à cette accumulation dépasse celui qu'exige la contamination ; après ce dénouement, toute recherche sur l'accumulation du métal devient simplement spéculative ; elle ne saurait trouver sa place dans nos préoccupations, car *nous n'en sommes pas à formuler des conclusions pratiques en nous appuyant sur des considérations théoriques.*

En effet, l'inoculation du mildiou à la feuille de vigne *en présence d'un précipité cuprique* est *une réalité* qui permet de définir sans ambiguité la toxicité sous son aspect le plus important.

Ces nouvelles expériences confirment suffisamment nos conclusions antérieures pour que nous nous bornions à les rappeler sans insister autrement.

La toxicité des dépôts cupriques dépend étroitement de leur solubilité.

Le facteur le plus important de leur solubilisation réside dans l'acidité ionique des eaux météoriques qui conditionne ainsi dans une large mesure leur efficacité (3).

Les composés à réaction alcaline (tel CO^3 Ca) ont, pour plusieurs raisons, une action antitoxique très nette.

Il nous est donc impossible de suivre M. Ribereau-Gayon au milieu d'hypothèses qui, tout en présentant un certain intérêt théorique, se trouvent être invérifiables ou en contradiction avec l'expérience.

J. Branas et J. Dulac.

---

(1) Ribereau-Gayon, *C. R. Académie d'Agriculture,* t. 20, p. 189 en note. *Loc. cit.*

(2) Qu'on ne saurait assimiler à des levures qu'en négligeant certaines différences anatomo-physiologiques très importantes.

(3) L'acidité ionique des eaux de pluie a été, en 1933, soumise a des variations assez grandes (pH 4,6 à 7,5). Les pluies acides ont été observées en automne, ce qui explique parfaitement les observations des auteurs (L. Ravaz) attribuant une protection à longue échéance aux traitements anciens (plusieurs mois). En aurait-il été de même pour des pluies moins acides, comme il s'en produit au cours de l'été ?

NOUVELLE HYPOTHÈSE SUR LA CHLOROSE

DE LA VIGNE

Je n'ai nullement l'intention de décrire la chlorose ni de vous parler de ses méfaits périodiques en Charente, puisque vous les connaissez mieux que moi. Je voudrais simplement vous communiquer quelques réflexions que j'ai faites en pensant à cette maladie qui est malheureusement à l'ordre du jour actuellement.

Pour chercher, avec quelques chances de succès, les moyens propres à enrayer la chlorose, la logique voudrait, me semble-t-il, que l'on connaisse d'abord parfaitement les causes qui la déterminent. Et c'est justement là que gît la difficulté.

On admet généralement que la cause essentielle, déterminante à elle seule, est un excès de calcaire d'une certaine contexture physique. Les calcaires tendres, tuffeux ou marneux sont bien plus chlorosants que les calcaires durs, colithiques ou ceux de la craie dure (carentonien, par exemple). Le carbonate de chaux en lui-même est insoluble dans l'eau pure, mais se dissout à l'état de carbonate, sous l'influence du gaz carbonique qui existe toujours dans le sol. On constate alors que celui des calcaires tendres se dissout beaucoup plus vite que celui des calcaires durs. C'est pourquoi le dosage du calcaire dans le sol n'a que peu d'importance pour le vigneron si on ne note pas en même temps la vitesse de solubilisation.

Cela semble indiquer, que la vigne absorbe trop de calcaire dans certains sols et que cette sorte d'indigestion de carbonate de chaux détermine la chlorose typique. En tout cas, en pratique, les choses se passent ainsi. Mais comme la dose de calcaire est tous les ans la même dans le sol, et qu'au printemps à l'apparition de la chlorose, il y a toujours assez d'humidité dans le sol pour en dissoudre de fortes doses, on est tenté d'admettre qu'à côté de cette cause déterminante, il y en a d'autres qu'on peut qualifier de secondaires ou favorisantes. On en a cité beaucoup :

1° Les fumures organiques abondantes favoriseraient la chlorose : cette cause a été signalée depuis longtemps par divers auteurs. Le gaz carbonique est l'agent de la dissolution du calcaire et le mécanisme de l'action des matières organiques en se décomposant est facile à saisir. D'autre part, en apportant de la chaux vive ou même éteinte, à la terre autour du cep, on améliore la chlorose, c'est que cette chaux insolubilise le bicarbonate en s'emparant du gaz carbonique. Mais le carbonate formé est très divisé et un peu plus tard il devient une cause de chlorose. Même le saupoudrage à la chaux, du cep et des feuilles, paraît améliorer la chlorose : y a-t-il là simplement insolubilité du bicarbonate de chaux absorbé? Par quel mécanisme? Je crois que nous devons laisser subsister ici un gros point d'interrogation. **J'y reviendrai tout à l'heure.**

2° *Autres causes secondaires.* — Autrefois, on insistait sur la stagnation de l'eau dans le sol et le manque d'aération, la couleur et l'échauffement du sol, les réactions réciproques du sujet et du greffon, les façons culturales détruisant le chevelu superficiel, etc... ; actuellement on groupe tous ces facteurs en disant que l'état de santé de la vigne est sous leur dépendance et qu'une vigne dont l'état de santé tend à s'amoindrir est prédisposée à chloroser. Le distingué directeur de la Station Viticole de Cognac, M. Nayrac, exposait

récemment dans un article substantiel comment le problème doit être envisagé. En somme, la vigne était déjà fatiguée par diverses causes et M. Nayrac cite : grande abondance de pluies amenant une forte dissolution de calcaire, température en dessous de la normale, abondance de formances en 1932, mildiou, diminution des façons culturales et fumures. Pour celles-ci, il est utile de distinguer entre les fumures minérales et les fumures organiques ; ces dernières sont excellentes pour alimenter la vigne et peuvent lui donner santé et vigueur, mais elles sont aussi génératrices de gaz carbonique qui favorise la dissolution du calcaire et par conséquent la chlorose : il y a donc là une antinomie. Il paraît certain que l'insuffisance de chaleur et la formation d'une abondante récolte sont des causes d'affaiblissement pouvant établir un état de moindre résistance à la chlorose, le mildiou est certainement une cause importante du même ordre.

Quant à l'abondance des pluies, elle peut agir en retardant l'échauffement du sol au printemps, en favorisant la destruction des matières organiques et la production du gaz carbonique pendant l'été, mais non par action massique, le calcaire étant dissous seulement sous l'action du gaz carbonique, mais restant insoluble dans l'eau pure quelle que soit son abondance.

En réalité, l'état de santé de la vigne est un état physiologique fort complexe dont nous ignorons encore le mécanisme exact.

On peut faire crever la vigne par l'asphyxie à l'eau stagnante ou l'extrême sécheresse ; on peut l'affaiblir beaucoup par une taille à mort, l'inculture ou le mildiou, tout cela sans chlorose vraie si le sol n'est pas calcaire.

Comment agit le calcaire ? — On admet avec vraisemblance que le calcaire est absorbé par les racines, dissous sous forme de bicarbonate et aussi par l'action dissolvante de contact des poils absorbants, sous l'effet de ce dernier mécanisme, il est probable que les quantités absorbées ne seraient pas suffisantes pour amener la chlorose.

Voilà donc notre bicarbonate de chaux absorbé, intégré à la sève. *Comment se comporte-t-il ?* Là est la question à laquelle personne n'a pu y répondre encore de façon satisfaisante. Comment ce bicarbonate de calcium détruit-il l'équilibre physiologique ? *C'est ce que personne n'a encore bien expliqué.* Certains auteurs ont dit que la chaux neutralisait les acides organiques. Mais il faut se rappeler que pour beaucoup de physiologistes les acides organiques sont produits pour plusieurs buts dont l'un serait justement de précipiter à l'état insoluble les bases absorbées toujours en excès. Dans ce cas à une absorption augmentée corre pondrait une production accrue d'acides organiques (si les fonctions des feuilles peuvent suffire) jusqu'à un état d'équilibre que la plante sait généralement produire en restreignant même l'absorption des éléments indésirables, cela dans les conditions habituelles. La chaux deviendrait-elle brusquement toxique au delà d'un certain pourcentage d'absorption, au point de détruire le mécanisme d'autorégulation de la plante ? Il ne faut pas oublier que le bicarbonate de chaux est un sel acide et que si la chaux est prise par un acide organique, la sève n'en demeure pas moins tout aussi acide par libération concomitante de gaz carbonique. N'est-ce pas plutôt l'excès de gaz carbonique absorbé qu'il faudrait incriminer ? Je n'ai pas connaissance que des recherches ait été entreprises dans cette voie. Pourtant cette hypothèse me paraît fort plausible et celle si répandue, d'après laquelle l'absorption racinaire de la chaux diminuerait l'acidité de la sève, ne me paraît pas exacte : c'est plutôt le contraire qui serait vrai.

Si nous abordons la question des remèdes nous trouvons, en laissant de côté la question du choix des porte-greffes que vous connaissez bien :

1° Les soins destinés à maintenir la vigne en bonne santé pour la rendre plus résistante et parmi ces soins la taille raisonnée, et les traitements anti-cryptogamiques, les soins culturaux et les fumures avec la contradiction de la fumure organique ;

2° L'emploi de la chaux, soit dans le sol, ce qui donne une amélioration immédiate et une aggravation plus tard, soit sur les feuilles, ce qui donne une amélioration sans effet nuisible ;

3° Enfin, le sulfate ferreux, qui est le vrai remède, bien qu'il soit empirique et qu'on ne connaisse guère le mécanisme de son action.

Le sulfate de fer, avec ses diverses formes d'utilisation que vous connaissez bien est certainement efficace. Est-il toujours suffisant? A cette question beaucoup répondent non.

Est-il possible de se préserver davantage qu'actuellement de la chlorose ? Peut-être, — c'est ce qui reste à voir.

Disons d'abord qu'on peut faire un 4° et y ranger divers remèdes essayés avec plus ou moins de succès, remèdes tels que la magnésie, le manganèse, le bore, le zinc, le soufre, etc...

Revenons au sulfate de fer et essayons de pénétrer le mécanisme de son action, c'est sans doute le secret qu'il faudrait découvrir pour faire mieux.

La plupart des traités classiques indiquent que le sulfate de fer, mis dans le sol, précipite et insolubilise le carbonate de chaux avec formation de sulfate de chaux et d'oxyde ferreux. Puis on fait remarquer que ce mécanisme ne peut être invoqué quand on emploie le sulfate de fer sur les parties aériennes.

La réaction dans le sol me paraît être une réaction réversible avec formation de sulfate de chaux et carbonate de fer, je dis bien carbonate de fer et non oxyde car dans ce cas, il y aurait libération d'une quantité importante de gaz carbonique qui ne pourrait que maintenir la chlorose. Il est vrai que le sulfate de fer doit réagir d'abord sur le bicarbonate de chaux dissous, mais avec les doses massives de sulfate de fer que l'on conseille et utilise, la réaction doit surtout avoir lieu avec le carbonate le plus apte à réagir à se dissoudre et cela explique un arrêt au moins momentané de l'absorption et une amélioration plus ou moins durable de la chlorose. Quant au sulfate de chaux formé, le plâtre ou gypse, aux doses fournies, il est indifférent ou même utile. *En effet la vigne ne chlorose pas dans les sols gypseux*, ce qui permet aussi de penser que ce n'est pas le calcaire qui est nuisible, mais bien le gaz carbonique. Il y aurait beaucoup à dire sur cette formation de carbonate de fer qui ne doit pas subsister toujours sous cette forme.

Le bicarbonate de chaux entraîné par la sève entrerait en combinaison avec les acides organiques, mais cela ne peut se faire sans libération d'acide carbonique. Ainsi donc l'acide carbonique serait responsable non seulement de la solubilisation du calcaire et de son absorption, mais encore après cette absorption, il se trouverait libéré et existerait dans la sève à une pression trop élevée qui pourrait être la vraie cause du déséquilibre physiologique aboutissant à la chlorose. Ce n'est là qu'une hypothèse, j'ignore si elle a déjà été émise et controuvée ; dans la négative, elle mériterait d'être vérifiée. Si elle est exacte on devrait pouvoir reproduire expérimentalement la chlorose en forçant la vigne à vivre avec une pression

intérieure de gaz carbonique trop élevée. La réalisation de cet essai ne serait peut-être pas très facile, mais doit se trouver dans le domaine du possible.

Si nous admettons un instant que le gaz carbonique est le vrai coupable, nous pourrons trouver de nouvelles raisons de l'action du sulfate de fer sur les parties aériennes. Pulvérisé sur les feuilles, il est susceptible d'une double action au voisinage de la surface : 1° par contact et échange au niveau des membranes fixer du gaz carbonique par formation de carbonate de fer et sulfate de chaux si le bicarbouate de chaux persiste sous cette forme jusque dans la feuille.

2° Fixer de l'oxygène, diminuer la pression de celui-ci au voisinage des stomates et suractiver ainsi la fonction chlorophyllienne.

Il me paraît évident que les propriétés acides du sulfate de fer ne peuvent être invoquées car aucun autre acide n'a d'actions.

Le procédé Rassiguier et la vaccination agiraient en créant, si je puis m'exprimer ainsi, des sortes de foyers de décarbonation de la sève.

Cette explication de l'action du sulfate de fer sur les parties aériennes, laisse malheureusement subsister des objections, car d'autres sulfates devraient avoir une action analogue et ne paraissent pas l'avoir. S'agit-il seulement d'une question de plus et de moins, ou bien le fer a-t-il, en outre, une action spécifique fondée sur un tout autre mécanisme? Le doute subsiste ici encore. J'y reviendrai à propos d'autres corps essayés ou à essayer.

Pour résumer cette hypothèse, la chlorose due au gaz carbonique absorbé en excès à la faveur de la présence du calcaire, je dirai : Le gaz carbonique :

1° Agirait dans le sol en solubilisant le calcaire, la vigne absorberait alors en excès du calcaire et du gaz carbonique ;

2° Agirait dans les tissus de la vigne dans lesquels règne une pression trop élevée d'acide carbonique ; la chlorophylle travaillerait ainsi en présence d'un excès de ce corps : elle se détruirait plus vite qu'à l'état normal pour assurer sa fonction et ne pourrait se reconstituer assez vite, cette non reconstitution pouvant être entravée, d'autre part, par des modifications de concentration des sucs cellulaires dues elles aussi à l'excès de gaz carbonique ; respiration et transpiration également modifiées par voie de conséquence.

Pour lutter, il faudrait :

1° Neutraliser le gaz carbonique dans le sol, au voisinage du chevelu. Le sulfate de fer, à doses massives donnerait ce résultat en produisant du gypse et du carbonate de fer insoluble ;

2° Neutraliser l'excès de gaz carbonique dans les tissus. Le sulfate de fer est encore employé par divers procédés (Rassiguier, vaccination, pulvérisations sur les feuilles). Je crois que l'on doit alors penser à une action directe telle que je l'ai déjà mentionnée, mais surtout à une action indirecte permettant aux tissus une meilleure réaction de défense contre l'excès de gaz carbonique. Si mon hypothèse était exacte, on devrait pouvoir neutraliser l'excès de gaz carbonique par d'autres procédés.

A. Goimard,
Directeur des Services Agricoles,
Directeur de l'Ecole d'Agriculture de l'Oiselleric.

SUR LE PINOT, HAUSSE A AUXERRE

Le 9 avril 1934 eut lieu l'adjudication annuelle des vins de la Chainette, clos sis en l'ancienne abbaye de St-Germain et actuellement cultivé par les malades mentaux de l'Asile départemental de l'Yonne.

Les prix obtenus montrent la satisfaction des amateurs de qualité. Bien mûre, la vendange de 1933 a donné un vin rosé de 12° 7, de constitution plus que parfaite puisqu'il est déjà couleur pelure d'oignon et bon à boire, ce qui gagne trois années et même évite la mise en bouteilles pour ceux qui le boiront vite.

Ce commencement de « madérisation » l'éloigne du reste du type pinot pour le rapprocher d'un muscat sec.

Aussi n'a-t-il pas été apprécié des négociants qui veulent le fruité du pinot, mais des amateurs particuliers.

En 1933 le même cru avait plutôt trop de « fruité ». Les prix avaient atteint 420 francs la feuillette de 136 litres, y compris les frais d'adjudication (12 pour cent).

En 1934 le prix des 26 feuillettes vendues à l'unité a atteint 500 à 610 francs. C'est une hausse moyenne de 30 pour cent alors que tout baisse de prix. On peut estimer que, d'une année à l'autre, la valeur or du dit vin a augmenté de 50 pour cent, ce qui montre qu'il y a encore des amateurs pour la qualité.

Les demi-feuillettes se sont vendues encore plus cher: 300 francs, soit 336 avec les droits : 672 francs la feuillette. Il y a plus de petites bourses que de grosses. Si on avait annoncé la vente par demi-feuillettes pouvant être transportées sur une brouette, peut-être la vente eût été encore meilleure.

Les deux-tiers des acheteurs sont des industriels ou des retraités. Le dernier tiers comporte des professionnels libéraux et des négociants en vins : détail ou demi-gros.

Le vieillissement prématuré du pinot d'Auxerre en 1934 n'est pas une nouveauté. Ce vin est un peu « tendre ». Pour le faire voyager, on le coupait avec des vins un peu moins fins, mais riches en tannin comme ceux du cépage César ou Plant Romain des crus d'Irancy et Coulange-la-Vineuse.

Vers 1905, nous avions adressé au fondateur du *Progrès agricole et viticole* une feuillette de Pinot du cru Boussicats à Auxerre. Il était vendu 150 fr. ce qui ferait 700 francs aujourd'hui.

A l'arrivée, le vin fut trouvé fin, limpide, mais ce n'était pas le grand vin attendu, le Bourgogne capiteux.

Il fut examiné au laboratoire d'œnologie de l'Ecole de Montpellier, qui ne trouva aucun microbe, aucune maladie et conclut sainement à une oxydation.

Ne voulant pas laisser croire qu'il avait trompé, le propriétaire du vignoble déclara : « Ces gens-là ne connaissent que l'alcool, le tannin et les microbes, faites revenir la feuillette à mes frais ».

La feuillette revint. L'acheteur tint à payer le voyage de retour pour montrer qu'il ne doutait pas de la bonne foi de l'expéditeur. La leçon de dégustation avait coûté un peu cher. Le chemin de fer P. L. M. en était le véritable profiteur.

Sous le nom de Beaunois, le Pinot blanc Chardonnay donne les vins de Chablis. Voici comment on vient d'en vendre deux feuillettes.

Un cultivateur du « Noahbelt » (zone du Noah), comme on dirait en Amérique, avait vendu une vache à un négociant. Relancé pendant deux mois ce dernier déclarait toujours : « Je vous paierai quand on m'aura payé.

— Qui vous doit ?

— En particulier des cultivateurs vignerons de la grande région de Chablis qui ne vendent pas leur vin.

—Allons-y de suite ».

Ainsi l'éleveur de bovins-planteur de Noah fit payer la vache moitié par du vin de Chablis, moitié par une génisse malade.

Il revendit à perte une feuillette (sur deux) et se dispose à répartir l'autre dans sa famille et dans sa cave car tout le monde ne peut collectionner du vin cher

Malgré la mévente actuelle au commerce, Chablis ne désespère pas puisqu'un vœu vient d'être émis pour demander l'autorisation de replanter des vignes arrachées depuis 25 ans, et non depuis 5 ans seulement comme le prévoit la loi du 8 juillet 1933.

* * *

A côté des vins on offre du cidre pur jus de pommes, dosant 6 degrés d'alcool à 70 francs l'hectolitre à Bléneau.

Pour avoir de la vigne au pays du cidre, on vend les racines d'hybrides précoces Oberlin à 25 francs le cent. Le prix est de 50 francs pour les hybrides Seibel les plus précoces.

A Auxerre, le fine eau-de-vie de marc de la Chaînette a été adjugée à 6 ou 6 fr. 50 le litre au lieu de 5 fr. en 1933.

* * *

Jusqu'ici le printemps est favorable à toutes les cultures.

Durant deux journées de demi-avril, le thermomètre a atteint 30 degrés ce qui n'était pas arrivé depuis l'année 1893, fameuse par la quantité et la qualité de la vendange.

Espérons qu'il en sera de même en 1934.

Gurgy-sur-Yonne fin avril 1934.

Pierre LARUE,
Docteur de l'Université
Ingénieur agronome

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Le Congrès des syndicats agricoles à Arles. — Le Congrès des syndicats agricoles des Alpes et Provence se tiendra à Arles le 10 juin prochain.

Voici le programme de la séance de travail :

1. — *Allocution* de M. Raymond Gavoty, président de l'Union ; 2. — *Le Cinquantenaire de la loi sur les Syndicats Professionnels et l'organisation syndicale agricole en Provence*, par M. Léon Eymard, avocat, ancien bâtonnier, vice-président de l'Union ; 3. — *L'Exportation des Produits agricoles en Grande Bretagne et les tarifs douaniers*, par M. du Halgouet, ministre plénipotentiaire, attaché commercial à l'ambassade de Londres ; 4. — *Le régime des Eaux et de l'Electricité en Provence et le projet d'aménagement du Rhône*, par

M. J. Lefèvre, professeur à l'Institut National Agronomique, président de Chambre Régionale d'agriculture de Provence ; 5. — *Vœux divers* sur des questions d'intérêt régional, présentés par les Syndicats et Associations affiliées à l'Union des Alpes et Provence.

Les Syndicats sont invités à adresser d'ores et déjà le texte des vœux qu'ils désirent soumettre.

Les délégués pourront bénéficier d'une réduction de transport de 50 o/o accordée par la Compagnie P.-L.-M., pour un parcours minimum de 50 km. Pour profitre de ce demi-tarif, envoyer les inscriptions avec nom, prénom, qualité, indication habituelle de gare de départ et d'itinaire, au Secrétariat de l'Union des Alpes et Provence, 15, rue Edmond Rostand, Marseille, avant le 31 mai dernier délai.

IIe Congrès des Médecins amis du Vin. — Au mois d'octobre prochain aura lieu, à Béziers, le IIe Congrès des Médecins amis du Vin, sous la présidence du Professeur Dieulafé.

Cette réunion, d'une importance économique capitale pour notre région, sera le couronnement de l'effort patient et continu que l'Association de propagande pour le Vin soutient depuis plus de huit ans :

C'est la réhabilitation du vin par le Corps médical, qui sera proclamée à Béziers, devant une assemblée de personnalités médicales venues de tous les coins de la France et de l'étranger.

Grâce à la collaboration, à l'autorité, à la compétence et au dévouement de tous les instants des dirigeants de l'Association de propagande pour le vin, le Congrès de Béziers aura une répercussion mondiale autant par l'importance des travaux scientifiques qui y seront présentés, que par le nombre et la qualité des autorités médicales qui viendront y proclamer les bienfaits du vin.

Toutes les Facultés de médecine de France ont déjà donné leur adhésion. Les facultés de Rome, de Turin, Barcelone, et d'autres facultés étrangères s'inscrivent tous les jours. Toute la presse médicale française, et une partie de la presse étrangère enverront les délégués pour faire connaître les résultats et les travaux qui auront été exposés à Béziers.

C'est dire que le succès s'annonce très grand, et Béziers saura faire aux Médecins amis du Vin, un accueil digne d'une capitale.

Le premier Congrès qui réunit l'an dernier, à Bordeaux, les Médecins amis du Vin, sous la présidence du Professeur Portmann, sénateur de la Gironde, connût un succès qui a dépassé les espérances des organisateurs. Le mouvement de réhabilitation du Bon vin de France par le Monde médical est donné, et bien donné.

Il va prendre à Béziers les proportions d'une imposante manifestation nationale.

Nous donnerons ultérieurement le programme détaillé des 4 journées consacrées au Congrès.

Le Secrétaire général :
Docteur A. Lignières.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — S'il s'est fait quelques affaires de gros à gros pendant la période où on a pu craindre que des gelées se produisent, affaires peu importantes sans doute, car la propriété s'étant montrée intransigeante, un assez grand nombre de propositions sont restées sans suite, ce petit mouvement paraît aujourd'hui arrêté, la période dangereuse ayant été franchie à peu près sans accidents.

D'un autre côté, les ordres de la clientèle, se bornent à des achats en réassortiment, ainsi qu'il en est depuis assez longtemps,

LANGUEDOC. — Marchés très fermes. Hausse sur les petits vins.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle:*

Vins rouges	Cours en 1933	Cours du 14 mai 1934	Cours du 21 mai 1934
8°.....	65° à 8°, 50 à 90 fr.	Aramon de plaine	En raison des fêtes
8 à 9°.....	7°5 à 8°, 85 à 105 fr.	8°5 à 9°, 80 à 85 fr.	pas de marché
9 à 10°.....	8° à 9°, 115 à 130 fr.	Montagne 9°5 à 10°5	
11°.....	9° à 10°, 135 à 175 fr.	90 à 100 fr.	
11 à 12°.....	Blanc, 100 à 160 fr.	Montagne supérieur	
Rosé, paillet, gris....		10°5 à 11°, 100 à 110	
Blanc bourret.....		Costières de	
		11°5 à 12°, 120 à 135 f.	
		Blanc d'aramon 9 à 10°	
		9 00 à 9 fr. 50	
		Clairette, 10°5 à 12°	
		10,50 à 11 fr. 50	
		le degré	

Vente des vins à Fédération Coopérative du Gard. — Cave coopérative de Beaucaire 2.200 hectos vin rouge, 9 degrés, à 90 francs l'hecto, enlèvement sous huitaine.

Cave coopérative de Marguerittes : 15 mai, 300 hectos vin rouge, 9°5, à 90 fr. l'hecto, retiraison une partie courant semaine, le solde 15 juin.

Alès. — Cours du 18 mai 1934. — Section des vins et spiritueux. — 8°5 à 9 degrés, 82 à 88 fr. ; 9° à 10 degrés, 85 à 95 fr. L'hecto propriété tous frais en sus.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1933	Cours du 15 mai 1934	Cours du 22 mai 1934
8°.....	6°5 à 7°5, 50 à 70 fr.	Vins rouges, 8°5 à 10	Vins rouges, 8°5 à 10°5
9°.....	7°5 à 8°5, 80 à 112 fr.	80 à 100 fr. l'hecto	83 à 100 fr. l'hecto
10°.....		10° à 11°, 95 à 110 fr.	10° à 11°, 95 à 110 fr.
11°.....		Rosé et blanc pas	Rosé et blanc pas
Rosé.....		d'affaires signalées	d'affaires signalées
Blanc de blanc.....			

Cote de la Chambre d'agriculture de l'Hérault. — La Commission d'établissement des cours des vins et alcools nous communique :

Vin rouge 9.25 à 11 fr. le degré.

Alcools : Pas d'affaires.

Sète. — **Chambre de Commerce.** — **Bourse de Sète** — Marché du 16 mai 1934.

Vins pays rouge supérieur, de 8°5 à 11°, de 9,25 à 10 fr. le degré. Nu pris à la propriété tous autres frais en sus.

Algérie rouge, 11,00 à 14 fr le degré ; rosé, de 11,00 à 14 fr. le degré ; blanc de 11,00 à 14 fr. ; mutés tous cepages, de 11 à 12 fr. 50 le degré. Nu quai Sète.

Béziers. — *Chambre de Commerce de Béziers St-Pons..* — Marché de Béziers. — Cote officielle des vins

	Cours 1933	11 mai 1934	18 mai 1934
Rouges	—	—	—
Plaine 7 à 8°.....	70 à 105	Plaine 8°5 à 10°5	Plaine 9° à 10°
Coteaux 9°5 à 11°5...	115 à 165	82 à 96 fr.	80 à 92 fr.
Ht-coteaux 8°5 à 10°.	»	Coteaux 9° à 10° 5	Coteaux 9° à 10°4
Rosés		87 à 100 fr.	85 à 98 fr.
Courants 8 à 9°.....	»	Blanc, 75 à 90 fr	Blanc, 80 à 90 fr.
Supérieurs 9 à 10°..	»	l'hecto	Rosé, 75 à 90 fr.
Blancs			l'hecto
Courants 10 à 11°...	»		
Supérieurs 10° à 11°5	»		

Pézenas Cours des vins du 19 mai 1934 :

Vins rouges 1933, de 9,00 à 9 fr. 75 le degrés ; vins rosés et blancs, 8,50 à 9 fr. 50 le degré.

Saint-Chinian. — Cote du 20 mai 1934 : vins rouges 1933, 9° à 11°, 85 à 110 fr.

Olonzac. - Vins rouges de 10 à 12°, de 10 à 10 fr. 50 le degré, avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne.— Chambre de Commerce. — Cote officielle des vins du 19 mai 1934 : de 8°5 à 9°, de 9,50 à 9 fr. 75 ; de 9 à 10°, de 9,50 à 10 fr. 00 ; de 10 à 11°, de 9,50 à 10 fr. 00 ; de 11 à 12°, de 9,50 à 10 fr. 00 le degré légal.

Narbonne. — Chambre de Commerce de Narbonne, commission de constatation des cours. Cours moyens pratiqués du 10 au 17 mai :

Vins du Narbonnais de 8 deg. 5 à 9 degrés, de 80 à 85 fr. ; de 9 à 10 degrés, de 85 à 95 francs ; de 10 à 11 degrés, de 95 à 110 francs ; de 11 à 12 degrés, de 110 à 120 francs ; moyenne des 9 degrés, 85 francs.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière, récolte 1933 :

Minervois de 8°5 à 9°, de 9,75 à 10 fr. 00 le degré ; de 9 à 10°, de 9 fr. 50 à 10 fr. 00 le degré ; de 10 à 11°, de 9,50 à 9 fr. 75 ; de 11 à 12°, de 9,50 à 10 fr. 00.

Minervois et Corbières : de 10° à 11°, de 9,50 à 10 fr. 25 ; de 11 à 12°, 10 à 11 fr. 00 le degré.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan** (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1933	Cours du 12 mai 1934	Cours du 19 mai 1934
—		—	—
8	7° à 8°, 9 à 11 fr. 50	8°5 à 9°, 9à 9 fr. 25	8°5 à 9°, 9 à 9 fr. 25
9°.....	8° à 9°, 11,50 à 14 fr.	9° à 10°, à 9 fr.	9° à 10°, 9 fr.
10°.....	9° à 10°, 14 à 15 fr. 50	10° à 11°, 9 fr	9° à 11° 9 fr.
11°.....		11 à 12°, 9,00 à 9,50	11° à 12°, 9,00 à 9,50
12 à 13°.....		le degré	le degré
15°			

Perpignan.— *Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales.* — **Vins.** — Devant de graves menaces de Mildiou, constatées dans une grande partie des vignes de plaine de la région méridionale, les cours se sont relevés sur tous les marchés et le prix de 10 francs le degré a été atteint et même dépassé.

Bouches-du-Rhône. — **Marseille.** — Cours officiel des vins. — Marché du 16 mai. — Région : rouge, 8°5 à 11°, 8,75 à 10 fr. 00 l'hecto-degré ; blanc, 9,00 à 10 fr. 50 l'hecto-degré ; rosé, 9,00 à 10 fr. 50 l'hecto-degré.

Gironde. — **Bordeaux.** — Le marché est sans animation et les affaires nulles.

Le commerce demeure sans grands besoins et achète très peu, toujours au fur et à mesure des demandes qui lui sont faites, sans grande importance.

La crainte des gelées est passée et cependant, aucun mouvement ne se dessine, ni d'un côté, ni de l'autre.

Les rares achats effectués ont porté sur les petits degrés, dont on a offert, pour les blancs 75 francs le degré-tonneau nu, pris à la propriété, mais sans grand succès, on a plutôt traité à 80 francs le degré, pour les 9° et quelquefois 10° blancs, et 100 francs pour les rouges en vins ordinaires.

Rhône. — **Belleville-sur-Saône.** — Voici maintenant la période critique des gelées terminée. Avec la température pluvieuse que nous avons eue au début de ce mois, les sulfatages ont commencé ; dans beaucoup d'endroits deux traitements ont été déjà pratiqués. Jusqu'à présent, on ne signale pas d'invasion de mildiou, cependant la température est toujours incertaine et favorable aux maladies de la vigne.

Depuis quelques jours le temps est orageux, nous avons des chaleurs lourdes anormales pour la saison, journellement des orages sans chute de grêle sont signalés dans les environs.

Au vignoble, les transactions sont toujours calmes et les prix sont sans changement.

Loire-Inférieure. — **Nantes.** — Les quelques journées de chaleur qui viennent de se produire ont fait avancer la vigne de façon extraordinaire.

Les sorties sont magnifiques. Aujourd'hui le Muscadet et les plants directs indiqueraient, si rien d'anormal ne survient, une récolte abondante. Cependant il a fait froid ce matin. A ce sujet on rappelle qu'en 1912 nous avons eu des gelées le 26 mai, gelées qui avaient causé des dégâts considérables au vignoble nantais. Nous sommes donc pendant quelques jours dans une période difficile.

On demande des muscadets 1933 de 600 à 750 francs la barrique. Les gros plants se vendent de 200 à 250 fr. la pièce et les noahs de 170 à 180 francs.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 22 mai 1934.

	Mai	Juin	3 d'Octobre
	—	—	—
Blé.....	Incoté	Incoté	Incoté
Seigle	....	....	....
Avoine noire.	....	....	....
Avoine.....	40,50 P.	42,75 P.	48,25-48,50 P.

New-York, 18 mai.

Blé dur d'hiver nouveau n° 2, disponible (100 3/4) les 100 kilos ; roux d'hiver n° 2, disponible (99 1/4) ; bigarré Durum n° 2, disponible incoté.

Maïs. — Disponible pour l'exportation 56 5/8.

Fret de grains pour le Royaume-Uni 18 à 24 ; pour le Continent 6 à 8.

TARTRES

Marché de Béziers du 18 mai 1934.

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate....	2 fr. 70 à 2 fr. 75 le deg. casser.
Lies sèches 15 à 18 o/o acide tartrique	manque.
— — 20 à 22 o/o —	idem.
— — au-dessus 50.....	Idem. —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique.....	3 fr. 60 à » fr. »» —

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 k environ.

Marché tendance très marquée à la baisse les acheteurs étrangers ayant fortement réduit leur prix

POMMES DE TERRE

En francs aux 100 kilos (entre parenthèses date du mois) :

Dreux (Eure-et-Loir) (14), 90.

Lyon (Rhône) (17), nouvelles du Var 150 à 180; de Barbentane 120 à 130; d'Algérie de 100 à 125.

Mamers (Sarthe) (14), rondes jaunes 35; Institut Beauvais 27 à 28.

Poitiers (Vienne) (16), 50.

Rochefort (Ch.-Inf.) (13), beurre centrifuge charentais extra départ production 12 à 12.2(. Tendance plus soutenue.

TOURTEAUX

Marseille. — Tourteaux d'arachide décortiquée ordinaire Coromandel : mai, 26 V.; juin, 26.75 N.; juillet, 27.75 A.; août, 28.25 A.; septembre, 29 A.; septembre, 29 A.; octobre, 29.50 A.; novembre, 30 A.; décembre, 30.25 A.; janvier, 30.25 A.

COURS DES ENGRAIS AZOTÉS

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai
	—	—	—	—	—
Sulfate d'ammoniaque, 20,40 o/o azote ammoniacal.....	—	88,50	89	89,50	90
Nitrate de chaux 13 o/o d'azote nitrique.....	—	75	76	76,50	77
Nitrate de chaux 15,5 o/o azote nitrique.....	—	85,50	86,50	87	87,50
Ammonitre granulé 15,5 o/o d'azote 1/2 ammoniacal, 1/2 nitrique.....	—	76	77	77,50	78
Cianamide en grains 20 o/o azote ammoniacal.	—	100	101	101	101
Cianamide en poudre huilée 18 o/o azote ammoniacal.....	—	90	91	91	91
Nitrate de soude synthétique, 15,5 o/o d'azote nitrique et du Chili.....	—	87,80	88,80	89,30	—
Potazote 12,5 o/o d'azote, 25 o/o de potasse.....	—	90,75	91,50	91,75	—
Nitropotasse 16,5 d'azote, 25 o/o de potasse...	—	118,50	119,50	120	120,50

Prix franco par wagon de 10 tonnes (gare grands réseaux Hérault) en sacs de 100 kilogs. Pour le nitrate de soude seulement les prix sont départ Sète.

DIVERS

Produits chimiques. — Nitrate de soude, 15-16 les 100 kil. 89 à 99; Sulfate ammoniaque, 20-21, 90 à 100; sulfate potasse, 48,52, 105 à 120; chlorure potassium, 48-52, 80 à 88; sylvinite riche, 20-22, 28,00 à 32; sulfate de cuivre crist. 98-99, 135 à 145; sulfate cuivre neige, 140 à 150; sulfate de fer, 25 à 29. Superphosphate minéral 14, 26,50 à 30,00, logé gare Sète.

Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 13 au samedi 19 mai 1934

	TEMPÉRATURE				PLUIE		TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1934		1933		1934	1933	1934		1933		1934	1933
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Angers						**Mourmelon**					
Dimanche..	20.0	6.8	16 2	9.0	»	«	21.4	8.2	14.3	8 0	«	1.6
Lundi.....	16.0	6 8	19.2	6 4	2.1	«	13.4	8.8	20.3	4.8	3 4	1.2
Mardi.....	17.8	5.4	24.2	11.4	»	2.0	15.8	4.0	22.5	8.7	0.4	»
Mercredi...	18.0	9.0	18.2	12.4	»	6.0	13.2	7.4	15.4	12.4	0.3	4.5
Jeudi.....	16 0	12 0	23.8	8.8	10.9	«	21.0	7.0	20 5	8 3	«	3.1
Vendredi...	26.0	10.4	20.8	10 8	»	2 0	28.2	10.6	23 0	8.0	»	«
Samedi.....	28 2	15.2	19.8	10.0	»	»	28.0	13.6	17.8	11.9	«	0.3
Total....					123.2	39.6					122.2	34.1
	Angoulême						**Dijon**					
Dimanche...	21.0	2.7	16.1	18.6	«	1.2	23.0	8.3	15.9	8.2	«	3.5
Lundi.....	17.2	11.1	22.8	9.8	0.3	0.5	22.9	10 9	19.8	10.2	0.2	0.5
Mardi.....	19.2	3.3	25.8	13.8	»	trac.	17.7	4.1	24.2	10 2	«	«
Mercredi....	20.8	10.6	19 8	12 3	«	9.9	18.1	7.8	14.7	12.0	»	7.6
Jeudi.....	16.2	9.6	23.0	8.8	«	»	18.8	8.6	21.2	6.8	3.2	«
Vendredi...	27.3	8.7	22.1	10.3	«	«	27.0	12.8	24 8	9.3	«	«
Samedi.....	28 4	11.8	19.7	11 6	trac.	23.4	28.1	15 9	20.2	10.9	11.9	12.0
Total....					232.3	77.6					169 5	67.6
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche..	19.8	5.8	21.8	7 9	»	»	20.3	7.6	19.2	9.6	»	0.4
Lundi.....	18.9	4.8	21.9	10.6	trac.	3.7	21.1	8.3	21.8	11.1	0.9	1.3
Mardi.....	16 8	0 4	26 6	10.6	»	«	16.9	6.2	25.7	10.6	trac	trac.
Mercredi....	19.0	5 9	19.2	12.6	«	4.0	18.9	8.3	16 7	11.9	«	15.5
Jeudi.....	11.5	6.8	21.3	4 0	8.3	«	17.7	7 7	20 9	5.8	0.9	1.4
Vendredi...	23.0	6.0	25.7	7.6	2.1	»	23.7	6 9	25 1	7.4	»	»
Samedi.....	26 6	12.0	21 4	10.0	»	2.7	»	»	18.1	11 9	»	1 7
Total...					106.5	42.6					133.6	77 3
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche..	22.2	3.4	19.4	10 7	«	0 3	22.4	7.4	24.8	13.3	»	trac.
Lundi.....	17.3	8.1	24.4	9.8	trac	»	24 8	8 9	22.2	10.3	«	«
Mardi.....	19.1	3.4	27.7	12.7	«	1.3	22.0	10.4	24.5	11 2	»	trac.
Mercredi...	21.9	7.8	20.9	10.3	«	2.3	24 6	9.4	21.8	14.8	«	6.5
Jeudi.....	18.3	10.1	25.0	10 9	»	«	22 7	14.7	22.6	7 4	0.4	«
Vendredi..	26.1	11.2	22.0	9.9	3.3	»	24.5	14.1	22.5	8.0	0.3	»
Samedi.....	27.9	12.3	21.0	14.0	«	15.8	26.3	12.8	23.6	«	»	0.3
Total....					208.0	55.7					181.6	52.2
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche.	19.8	6.2	19.0	12.8	«	2.3	25 2	12.2	22.0	14 1	0.9	4.6
Lundi.....	20.0	7.0	20.4	12.8	trac.	4.2	27.6	11.9	20.2	9.0	»	»
Mardi.....	19 3	5 4	18.3	12.0	»	»	24.1	11 9	22 3	14.8	»	«
Mercredi...	20.6	6.0	20.6	12.4	«	0.4	23.5	8.9	19 9	11.3	«	«
Jeudi.....	21.2	7.8	23.7	5.9	«	»	22.0	14.8	20 4	8.0	»	»
Vendredi..	25.3	10.6	23.2	8.1	0.1	«	20 4	7.5	21.0	10 9	0.2	»
Samedi.....	26 4	11.4	21.7	12.0	«	«	22.6	8.2	23 2	10 5	»	»
Total....					170.5	86.4					253.5	50.8
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	24.8	12.6	16.3	13.0	»	1.4	23.6	11.9	»	»	«	»
Lundi.....	24.7	15 6	18.4	14.3	«	«	29.4	16.1	«	»	«	»
Mardi.....	21 7	12.6	18.3	13.0	»	»	28.1	18 0	»	»	1.6	»
Mercredi..	24.7	15.1	21.5	13.1	»	trac.	23.7	14.9	«	»	12.8	»
Jeudi.....	24.1	16.7	21.3	9.5	»	«	22.9	13.0	»	«	1 0	»
Vendredi...	25 0	12.0	20.1	11.6	«	«	24 0	12.3	»	»	»	»
Samedi.....	26 6	12.5	19 7	14.0	»	0.3	20.2	14.6	»	»	»	«
Total....					117 9	149.8					212.1	»

Observations. — Printemps. Les observations d'Alger sont retardées de huit jours.

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos **vendanges**
ou vos **moûts** *blancs et rosés*

avec le **Bio-Sulfite Jacquemin**

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures DE GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble.

C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION simple et parfaite... inégalée.

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A MALZÉVILLE - NANCY

La végétation de vos vignes laisse-t-elle à désirer ? 100 grammes de NITRATE DE CHAUX par pied en couverture dans l'interligne donneront de la vigueur aux feuilles qui pourront alors nourrir abondamment les raisins.

La Saison de Vichy
en 1934

Les nouvelles transformations de la Station dans le domaine Thermal et Municipal
Les distractions artistiques et sportives

Malgré la crise générale qui sévit dans tous les pays, il est curieux de constater que seule, peut-être, de toutes nos stations thermales, balnéaires ou climatiques, Vichy poursuit sans arrêt sa marche ascendante. Aussi, de toute part, s'intéresse-t-on à la saison de Vichy, aux transformations et améliorations réalisées d'une année à l'autre, qui marquent l'évolution incessante de cette station, évolution due aux efforts conjugués de la Compagnie Fermière et de la Municipalité.

Dans le domaine thermal. — Parmi les transformations réalisées dans le domaine thermal, nous signalerons les modifications apportées à la Galerie Napoléon, élevée l'an dernier sur l'emplacement précédemment occupé par l'ancien établissement de 2me classe et qui fut très remarquée déjà des baigneurs.

Les agrandissements de l'Etablissement de 1re classe ont été poursuivis. Il a été reconnu nécessaire, pour suivre les progrès de la Science, de le moderniser et de l'améliorer encore, en le dotant de tous les perfectionnements de la technique moderne, mis en appliquation aux Bains « Callou », inaugurés l'an dernier par M. Albert Lebrun.

Chacun sait que le massage sous l'eau ou « Douche de Vichy » est une des spécialités des établissements thermaux de Vichy, qui contribuent à la renommée de cette Station. Sa vogue grandissante a donc obligé la Compagnie Fermière à augmenter le nombre des salles de traitement.

Les vestiaires sont infiniment plus spacieux et luxueux que ceux existant dans l'ancien service. Quant aux salles de douches, elles sont munies d'un système de ventilation tout à fait perfectionné.

Il a été procédé, également, à un important agrandissement du bâtiment de la Mécanothérapie et de ses annexes.

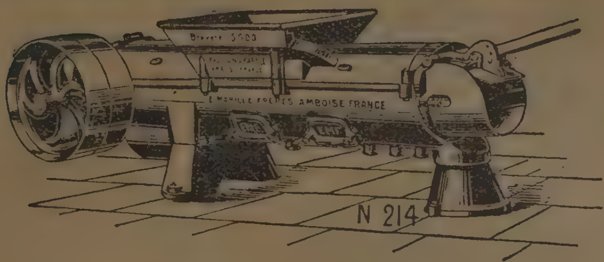
Dans le domaine municipal. — Aux transformations que nous venons de signaler dans le domaine thermal, s'en ajoutent de très appréciables dans le domaine municipal.

Dans le domaine artistique. — Alors que dans la plupart des stations balnéaires, climatiques ou thermales, la partie artistique est réduite au strict minimum, à Vichy, au contraire, on s'efforce de lui donner toujours plus d'éclat. Sur ce point encore, la saison de 1934 sera digne de ses devancières.

PRESSOIRS MABILLE
S.A.R.L. Capital 3.300.000 Frs

Les nouveaux

Pressoirs Continus MABILLE



ont une **SUPÉRIORITÉ INCONTESTABLE** sur tous les autres grâce à leur

obturateur "Hermétic"

et à leur **hélice "Universelle"**

Brevetés S.G.D.G.

qui permettent
- **de traiter** les vendanges **grasses** et **égrappées**
- **d'augmenter** le débit à vitesse égale
- **de diminuer** la force motrice à débit égal
- **d'obtenir** des moûts peu chargés par l'emploi de **vitesses réduites**

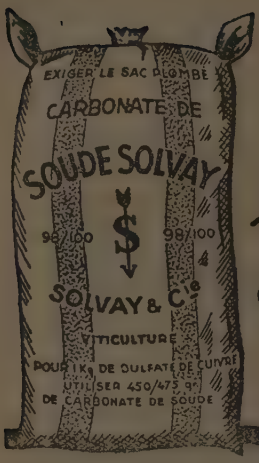
PRESSOIRS MABILLE — AMBOISE — FRANCE

NOTICE FRANCO

R.C. TOURS N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

N° 84



Contre le Mildiou

employez

les Bouillies au carbonate de soude Solvay

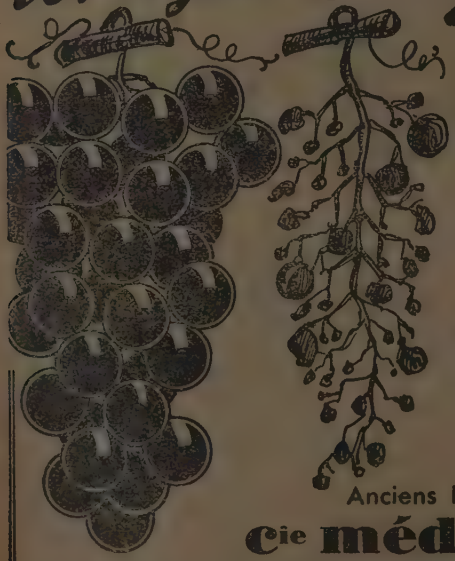
Action rapide, énergique et durable

Leur succès

33 MILLIONS D'HECTOS EN 1932

Le Carbonate de Soude Solvay est en vente partout

le mildiou menace vos vignes... défendez-les



avec

BOUILLIES

ET

STÉATITES

EBEC

Fines et instantanément solubles, ces bouillies **EBEC** sont d'une efficacité certaine.
Les stéatites **EBEC**, employées simultanément avec les bouillies, dès la floraison, pénètrent à cause de leur grande finesse, là où ne saurait aller le sulfatage. Ni les unes, ni les autres ne craignent le drainage de la pluie, grâce à leur adhérence tenace.

Anciens Etablissements F. BÉCHARD.

Cie méditerranéenne de produits chimiques

MONTPELLIER

Pub. R. L. Dupuy

Vérin Hydroëlic "DUCHSCHER"
serrant en une fois, remontant seul

A. GALY Constructeur
10, Rue de Toulouse, CARCASSONNE (Aude)
Vente avec garantie - Agents demandés

SOUFRES
OCLO
A L'OXYCHLORURE DE CUIVRE
FABRIQUÉ PAR LA Sté PROGIL (LYON)
Cie MÉDITERRANÉENNE
MONTPELLIER

TRAITEMENT des VINS
Limpidité, Tenue assurée
Plus de Casse ni Piqûre
Antiferments — Clarifiants — Tanins
Bisulfites — Albumines — Noir animé
Prix et Notices sur demande.

TRAITEMENT des VENDANGES
Traiter au Mutrosulfite pour avoir des Vins sains bon degré et finesse. (*Notice sur demande*)
Levures (*Notice gratis*)
Faites des Vins Blancs *moëlleux et liquoreux* en suivant notre méthode. (*Notice sur demande*).
Futol pour dérougir, désinfecter et encoller fûts et cuves

Etabts R. FAGE FABRICANT 17, rue Camille Godard Bordeaux
Adr. télégr.: Madol. — Téléph.: 18-22. — Inter.: 135

Filtres L. BEURET Type "DUPLEX" VA et VIENT
à Lavage automatique et à Contre-Courant
permettant le lavage par le liquide à filtrer

Assurant une limpidité parfaite et un brillant cristal de tous les vins normaux, MÊME CEUX DE PRESSOIR CONTINU, grâce à sa polyfiltration intégrale et sans accouplement en tandem.

UNIQUE POUR LE TRAVAIL DE LA BOUTEILLE et pouvant fonctionner par pression directe à la pompe.

Tous débits à partir de 40 hectos

Essais à volonté et sans aucun engagement

Pour Devis et Renseignements, s'adresser :

E. TROCOLLO FILS, 56-58, Rue Kléber - Marseille

L'ADHÉRÉSINE
Emulsion colloïdale de résine

Société des Produits Résineux du Sud-Est
à SEPTÊMES (B.-du-Rhône)

Assurez-vous contre le Mildiou : Adhérésinez vos bouillies !

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MEDITERRANÉE

—

Réduction des prix

A l'occasion de la Foire-Exposition qui aura lieu à Vienne, du 17 au 21 mai 1934, la Compagnie P.-L.-M., délivrera en toute classes, les 19, 20 et 21 mai 1934, des billets d'aller et retour spéciaux à prix réduits, valables à destination de Vienne, au départ de toutes les gares des sections de ligne de :

Valence au Péage-de-Roussillon ; Saint-Péray à Serrières ; Annonay à Peyraud ; Saint-Etienne à Givors ; Grenoble à Saint-Rambert-d'Albon ; Rives à Lyon ; Moirans à Valence ; Villefranche-sur-Saône à Lyon ; Bourg à Lyon ; Lyon à Givors ; Lyon à Chasse.

Le prix des billets comportent une réduction de 50 o/o sur les prix des billets simples.

Quelques prix en 3me classe :

Lyon-Perrache-Vienne : 6 fr. ; Valence-Vienne : 15 fr. ; St-Etienne-Vienne : 10 fr. ; Villefranche-S.-Vienne : 13 fr. : Bourg-Vienne : 20 fr.

Les enfants de 3 à 7 ans paient la moitié des prix ainsi fixés.

Le voyage de retour doit s'effectuer au plus tard le *22 mai*.

Ces billets ne donnent droit à aucune franchise de bagages. Par exception, les voitures d'enfants, de malades ou de blessés et les bicyclettes peuvent être acceptées à l'enregistrement.

Pour plus amples renseignements, s'adresser aux gares et agences de renseignements P.-L.-M.

* * *

Réduction de prix

A l'occasion de la Foire-Exposition qui aura lieu à Châlon-sur-Saône, du 3 au 10 juin 1934, la Compagnie P.-L.-M. délivrera en toutes classes, les 2 et 3 juin, ainsi que les 9 et 10 juin 1934, des billets d'aller et retour spéciaux à prix réduits, valables à destination de Chalon-sur-Saône, au départ de toutes les gares des sections de ligne de :

Dijon, inclus à Lyon, inclus. — Saint-Jean-de-Losne, inclus à Chalon-sur-Saône. — Seurre à Saint-Amour inclus. — Dôle-Ville inclus à Chagny. — Allerey à Beaune. — Lons-le-Saunier inclus à Chalon-sur-Saône. — Bourg inclus à Chalon-sur-Saône. — Autun inclus à Chalon-sur-Saône, via Epinac. — Etang inclus à Chagny, via le Creusot. — Paray-le-Monial à Clermain. — Montchenin à Saint-Gengoux. — La Clayette-Baudemont à Chalon-sur-Saône. — Cluny à Mâcon. — Paray-le-Monial à Montchanin.

Les prix des billets comporteront une réduction de 50 o/o sur les prix des billets simples.

Quelques prix en 3me classe :

Dijon-Chalon-sur-Saône : 14 fr. — Lyon-Chalon-sur-Saône : 25 fr. — Bourg-Chalon-sur-Saône : 15 fr. — Lons-le-Saunier-Chalon-sur-Saône : 13 fr. — Dôle-Chalon-sur-Saône : 15 fr. — Autun-Chalon-sur-Saône : 13 fr.

Les enfants de 3 à 7 ans paient la moitié des prix ainsi fixés.

Le voyage de retour doit s'effectuer au plus tard par les derniers trains partant de Chalon-sur-Saône :

— dans la journée du 4 juin avant 24 heures pour les billets délivrés les 2 et 3 juin ;

— dans la journée du 11 juin, avant midi, pour les billets délivrés les 9 et 10 juin.

Pour plus amples renseignements, s'adresser aux gares et agences de renseignements P.-L.-M.

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles
AU CAPITAL DE 3.900.000 FRANCS
Siège Social : 47, Boulevard St-Michel, PARIS (V^e^)
USINE A BEAUCAIRE (Gard)
R. du C. Paris, N. 45,079.

LUTTE CONTRE LE MILDIOU

ADHÉSOL (Produit breveté)

pour rendre toutes les Bouillies **mouillantes et adhérentes** permet **Traitement direct et certain des grappes.**

BOUILLIE DE MONTPELLIER Titre 50 o/o Sulfate de cuivre cristallisé correspondant à 12,5 o/o de cuivre métal.

cuprique mouillante à l'Adhésol.

TETRACUPRITE Titre 5 o/o Sulfate de cuivre cristallisé correspondant à 1,25 o/o de cuivre métal.

Talc cuprique à l'Adhésol.

LUTTE CONTRE LES INSECTES
de la Vigne et des Arbres fruitiers

ARSÉNIATE DE PLOMB NAISSANT BALLARD Insecticide Ballard)

à l'Arséniate de Plomb naissant et l'Arséniate d'Alumine
(Procédé breveté)

Le plus **actif** — Le seul à **efficacité prolongée**
à **action durable.**

ARSÉNIATE BALLARD

préparé par procédé spécial — de **composition constante,**
de **solubilité rapide** et **complète.**

Notice et Renseignements sur demande

Direction Technique : P. BALLARD, 7, rue Collot, MONTPELLIER

Maison L.-A. ANGIBAUD fondée en 1877

CIE DU GUANO DE POISSON FRANCAIS

JODET-ANGIBAUD, SUCCR

Siège à LA ROCHELLE, 21/23, Avenue de Metz

Téléph.: 21-31 à La Rochelle ; 26 à Neufchâtel (P.-de-C.) ; 4 à Brévands, par Carentan
3 à Quéven (Morbihan) ; 7-30 à Lorient-Kéroman ; 21 à Gujan-Mestras (Gironde)
Reg. du Com. 837, La Rochelle

VINGT USINES modernes équipées électriquement certaines avec embranchement particulier et reliées aux Cies de chemins de fer.

NOMBREUX CHANTIERS sur tout le littoral français OCÉAN et MANCHE

SEUL FABRICANT

DES

Engrais les plus PUISSANTS

le GUANO DE POISSON FRANÇAIS

qui s'emploie dans tous les SOLS et sur toutes CULTURES
Résultats merveilleux sur plusieurs récoltes

et le

SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS

plus spécialement préparé pour la fumure des

VIGNES

ou il donne depuis plusieurs années des **RÉSULTATS MERVEILLEUX**
tant au point de vue de la pousse que de la fructification

S'adresser à la Maison à La Rochelle ou à ses nombreuses Agences
La Maison fournira les adresses de celles-ci sur demande

AGRICULTEURS

souscrivez

à la

LOTERIE NATIONALE

LA POTASSE est indispensable à la vigne

Elle augmente
- LA RÉSISTANCE AUX GELÉES et aux MALADIES.
- LES RENDEMENTS.
- LE DEGRÉ ALCOOLIQUE DU VIN.

Pour tous renseignements, s'adresser à la :

SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

21, Rue Foch — MONTPELLIER

6, rue Ménerville — ALGER - 71, rue de Mostaganem — ORAN

VITICULTEURS !

L'Engrais indispensable à vos vignes est l'*AZOTE ORGANIQUE*, dont l'effet puissant et continu donne le meilleur résultat tout en évitant l'acidification de la terre et en lui donnant l'humus nécessaire.

L'Azote organique du *TOURTEAU* est la meilleure, la plus assimilable et la moins chère, mais exigez :

le Tourteau d'Arachides déshuilés

(PROGRÈS N° 31)

produit extra-sec, garanti HUIT POUR CENT d'Azote Organique minimum, des

ÉTABLISSEMENTS ROCCA TASSY & DE ROUX

9, rue Roux de Brignolles — MARSEILLE

AUJOURD'HUI,

le Viticulteur qui équipe ses Pressoirs à bras

avec l'appareil

L'AUTO-BALANCE

conduit économiquement et sans fatigue les travaux des Pressurages

—

Plusieurs milliers de Références

Renseignements et Prix franco sur demande adresser aux :

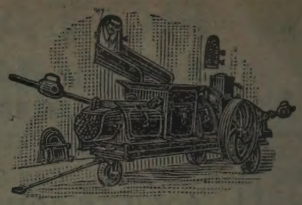
Etablissements CARRIÈRE-GUYOT, Carcassonne

R. C. n° 1010 — Constructeurs — (Aude)

PERA FRERES

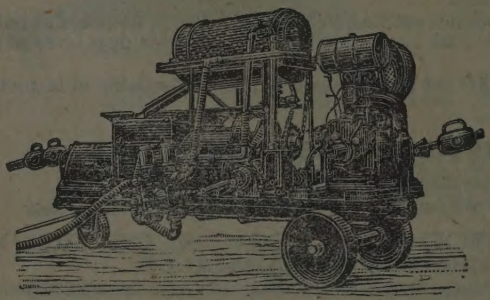
FLORENSAC (Hérault)

FRANCE



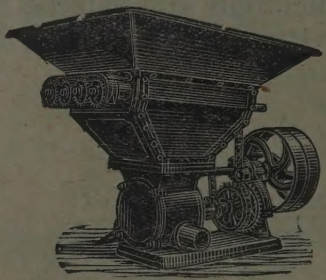
Déposée France et Etranger

Matériel Vinicole moderne

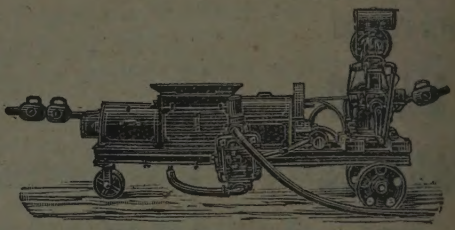


Moto-Presse avec Pompe et Débourbeur

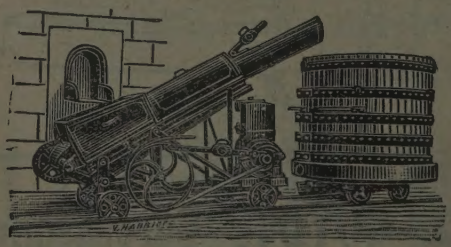
Presses Hydrauliques en acier
Presses à Grande Surface
à 3 mains tournantes



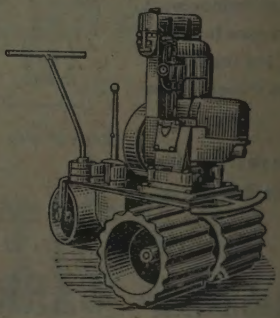
Fouloirs-Pompes
avec prise de moûts sous les rouleaux



Moto-Presse avec Pompe



Compresseur-Elévateur de marc cuvé
supprimant le repassage des marcs à la presse hydraulique



Tasseur
de marcs en silos

MATÉRIEL VINICOLE

- COQ -

LE PLUS RÉPUTÉ

877

PRESSOIRS HYDRAULIQUES

Construction entièrement en acier extrêmement robuste

POMPE DE COMPRESSION brevetée à course automatiquement décroissante.

CINQ MODÈLES répondant à tous les besoins

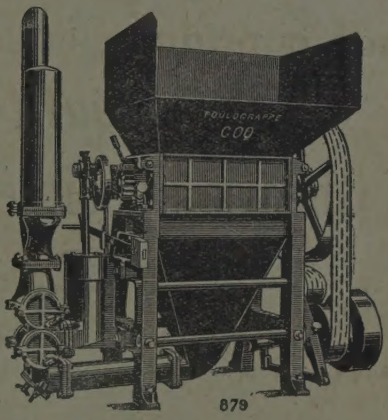
PRESSOIRS A CLAIES TOURNANTES à grande surface brevetés pour la vinification en blanc et en rosé

" FOULOGRAPPE "

(Nom déposé)

LE MEILLEUR APPAREIL existant pour le foulage de la vendange et son élévation daas les cuves

QUATRE MODÈLES répondant à toutes les productions dont 3 pouvant être livrés avec ou sans égrappoir



879

MOTO-POMPES COQ perfectionnées — POMPES A VIN ET A VENDANGE
EGOUTTOIRS ROTATIFS — EMIETTEUSES DE MARC

INSTALLATIONS COMPLÈTES DE CAVES

Devis, renseignements et références sur demande

CÉLESTIN COQ & Cie, AIX-EN-PROVENCE

Agence à Béziers : 33, Avenue Maréchal-Foch

USINES
SCHLŒSING
FRÈRES & Cie

175, rue Paradis — MARSEILLE

MAISON FONDÉE EN 1846. — SOCIÉTÉ ANONYME PAR ACTIONS. — CAPITAL : 5.100.000 FR.
— Usines à MARSEILLE — SEPTÈMES — ARLES — BORDEAUX-BASSENS —
Plusieurs fois : GRANDS PRIX, HORS CONCOURS, MEMBRE DES JURYS, etc.

BOUILLIES
cupriques, cupro-arsenicale, doryphorique

Soufres noirs
non cupriques, cupriques, nicotinés, etc...

Cuprostéatite, Sulfostéatite

Chaux spéciale pour sulfatages

etc... ; etc...

Les PRODUITS SCHLŒSING sont recommandés par les plus hautes Sommités viticoles et agricoles, pour combattre les parasites et notamment les :

COCHYLIS, EUDÉMIS, ALTISES, PYRALES, DORYPHORE, VER DES POMMES ET DES POIRES, PUCERONS, FOURMIS, LIMACES, MILDIOU, OIDIUM, ROTS, TAVELURE, MONILIA, CARIE, PHYTOPHTORA, etc..., etc...

Notices & Renseignements franco sur demande

EN VENTE

chez tous les Bons Fournisseurs de l'Agriculture
Négociants, Syndicats, Coopératives, etc...

Le Gérant : G. FOURNERA. Montpellier. — Imprimerie Charles Déhan.